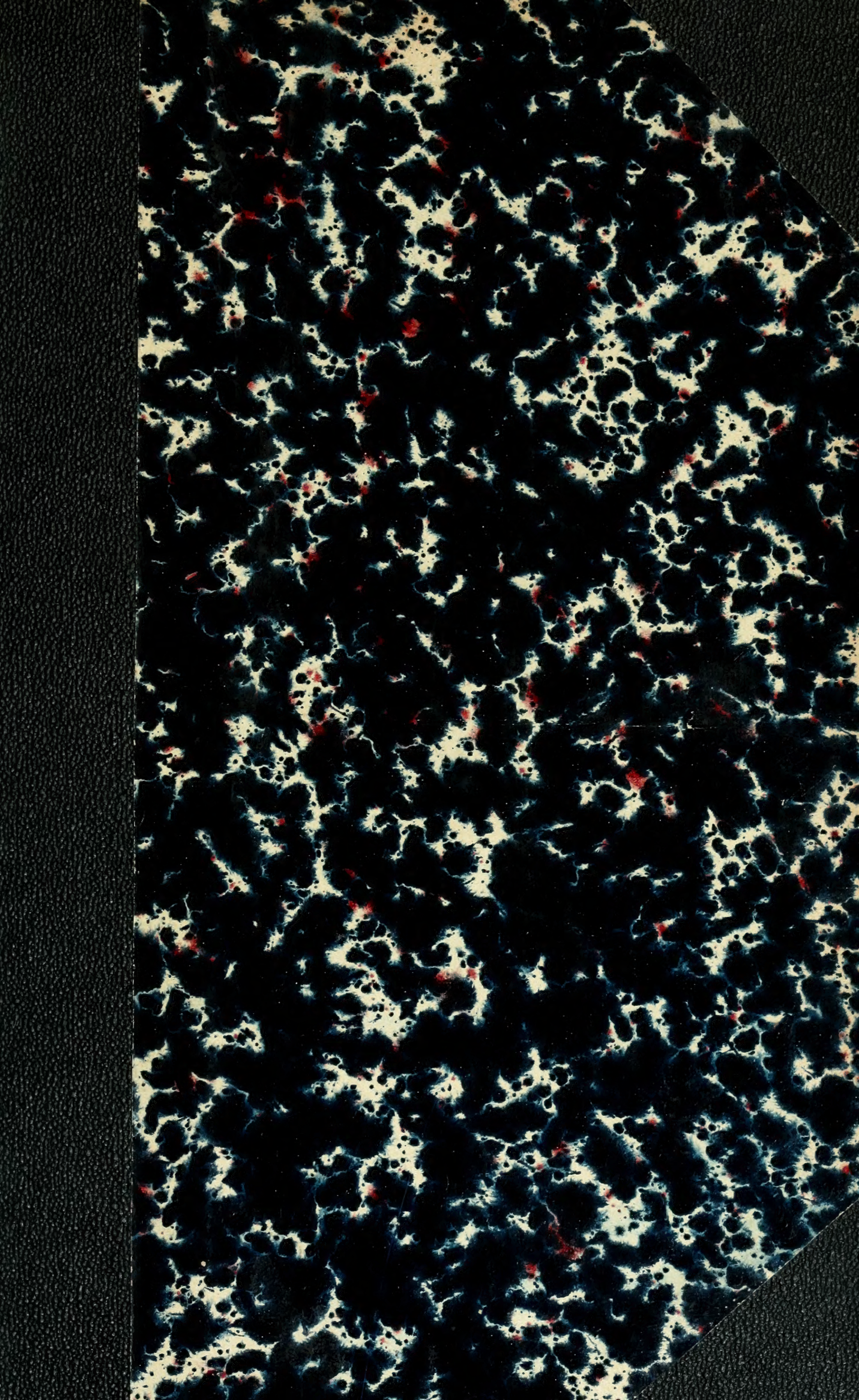


BULLETIN INTERNATIONAL
DE L'ACADEMIE DES SCIENCES
DE CRACOVIE

BULLETIN INTERNATIONAL

DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES

DE CRACOVIE

COMPTES RENDUS

DES

SÉANCES DE L'ANNÉE 1892.



CRACOVIE

IMPRIMERIE DE L'UNIVERSITÉ

1893.

Nakładem Akademii Umiejętności.
pod redakcyą Sekretarza generalnego Stanisława Smolki.

Kraków, 1893. — Drukarnia Uniwersytetu Jagiellońskiego pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.

Table des matières.

Classe de philologie. Classe d'histoire et de philosophie.

Classe des sciences mathématiques et naturelles.



BULLETIN INTERNATIONAL

DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES

DE CRACOVIE

COMPTES RENDUS

DES

SÉANCES DE L'ANNÉE 1892.

JANVIER



CRACOVIE
IMPRIMERIE DE L'UNIVERSITÉ
1892.

L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE CRACOVIE A ÉTÉ FONDÉE EN 1872 PAR

S. M. L'EMPEREUR FRANÇOIS JOSEPH I.

Protecteur de l'Académie:

S. A. I. L'ARCHIDUC CHARLES LOUIS.

Vice-Protecteur: S. E. M. Julien de Dunajewski.

Président: M. le comte Stanislas Tarnowski.

Secrétaire général: M. Stanislas Smolka.

EXTRAIT DES STATUTS DE L'ACADÉMIE:

(§. 2). L' Académie est placée sous l'auguste patronage de Sa Majesté Impériale Royale Apostolique. Le protecteur et le Vice-Protecteur sont nommés par S. M. l'Empereur.

(§. 4). L'Académie est divisée en trois classes:

a) classe de philologie,

b) classe d'histoire et de philosophie,

c) classe des Sciences mathématiques et naturelles.

(§. 12). La langue officielle de l'Académie est le polonais; c'est dans cette langue que paraissent ses publications.

Le Bulletin international paraît tous les mois, à l'exception des mois de vacances (août, septembre), et se compose de deux parties, dont la première contient l'extrait des procès verbaux des séances (en français), la deuxième les résumés des mémoires et communications (en français ou en allemand, au choix des auteurs).

Le prix de l'abonnement est 3 fl. = 8 fr.
Séparément les livraisons se vendent à 40 kr. = 90 centimes.

Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyją Sekretarza generalnego Dr. Stanisława Smolki.

Kraków, 1892. — Drukarnia Uniw. Jagiell. pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.

BULLETIN INTERNATIONAL
DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES
DE CRACOVIE.

N° 1. Janvier. 1892.

Séances

Classe de Philologie

Séance du 11 janvier 1892

Présidence de M. C. Morawski

Hommage est rendu à la mémoire de M. Alexandre Chodźko, membre correspondant de l'Académie, décédé à Paris, le 19 décembre 1891.

M. Louis Ćwikliński, professeur à l'université de Léopol, donne lecture de son travail concernant l'ouvrage d'Aristote sur la constitution d'Athènes.

M. Casimir Morawski fait une communication sur la biographie de Grégoire de Sanok, († 1477), par Callimachus. Cette biographie va paraître bientôt dans le 6e vol. des *Monumenta Poloniae historica*.

Le Secrétaire présente la troisième partie du *Vocabulaire des dialectes Camtchadales,* redigé par M. I. Radliński sur des

matériaux recueillis par M. B. Dybowski. Ce travail concernant le dialecte des Camtchadales du midi, va paraître bientôt dans les Mémoires de la Classe.



Séance du 25 janvier 1892

Présidence de M. C. Morawski

M. Leon Sternbach donne lecture de son travail intitulé: *De Georgio Pisida Nonni sectatore.*

Le Secrétaire présente le mémoire de M. Alexandre Brückner, m. t., professeur à l'université de Berlin, sur la poésie latine en Pologne, au moyen âge, ainsi que le travail de M. Adam Miodoński, professeur à l'université de Fribourg, intitulé: *Miscellanea latina.*



Classe d'Histoire et de Philosophie

Séance du 18 janvier 1892

Présidence de M. F. Zoll

Le Secrétaire rend compte des travaux des Commisions. La Commision d'Histoire vient de publier: „Archiwum Komisyi historycznej" *(Archives de la Commission d'Histoire)* 6me vol. in 8⁰ 463 p. [1]).

Le Secrétaire présente le mémoire de M. Albert Kętrzyński: *Sur les frontières de la Pologne au Xme siècle* [2]).

1) Voir ci-dessous aux Résumés p. 4. 2) A mesure que les travaux présentés dans ces séances paraitront, nous en donnerons les résumés dans le Bulletin.

Classe des Sciences mathématiques et naturelles

Séance du 4 janvier 1892

Présidence de M. E. Janczewski

La Secrétaire présente deux mémoires de M. K. Żórawski: 1) *Formation des transformations prolongées des groupes continus* et 2) *Les invariants différentiels d'un groupe continu et infini des transformations* [1]).

Le Secrétaire rend compte des travaux des Commissions. La Commission de Physiographie et la Commission d'Anthropologie viennent de publier deux nouveaux volumes de leurs Comptes-rendus [2]).

La Classe se forme ensuite en comité secret et vote l'impression des mémoires de M. K. Żórawski.

1) Voir ci-dessous aux Résumés p. 14. 2) ibid. p. 15, 27.

Résumés

1. — **Collectanea ex Archivo Colegii historici.** Vol. VI in 8°. 463 p.

Le présent volume, publié par la Commission d'Histoire contient, outre quelques petites pièces communiquées par M. Bostel, le compte-rendu des recherches faites par M. Blumenstok à la Bibliothèque impériale de Saint-Pétersbourg, et une importante collection d'extraits tirés des „Acta capitulorum“ de Cracovie et de Plock, par M. Ulanowski.

Acta capitulorum Cracoviensis et Plocensis selecta edidit Boleslaus Ulanowski. (1438 — 1523, 1438 — 1525) p. 1 — 296.

Ces „Acta Capitulorum“ contiennent les procès-verbaux des séances capitulaires. M. Ulanowski en publie les plus importants passages, du 14 mai 1438 jusqu'au 28 août 1523, pour le chapitre de Cracovie, et, du 22 février 1438 au 4 mai 1525, pour celui de Płock.

Il ne sera pas superflu d'indiquer pourquoi ces registres peuvent être considérés comme documents de premier ordre, pour l'histoire de la politique intérieure de la Pologne, au XVe siècle.

L'introduction de la foi chrétienne exerça une influence considérable sur le développement des institutions politiques de la Pologne. Le clergé occupa bientôt vis-à-vis du monarque une

position à peu près indépendante, alors que la noblesse en était encore à solliciter les faveurs du prince, grâce auxquelles seulement les nobles parvenaient à agrandir leurs patrimoines et à élargir leurs priviléges.

Le droit polonais, ou plutôt les coutumes non écrites, d'après lesquelles le prince prononçait ses sentences, tardèrent longtemps à céder la place à un code officiellement promulgué, tandis que le nombre des statuts diocésains et provinciaux atteignit bientôt, en Pologne, un chiffre respectable.

Les fonctionnaires séculiers, peu instruits et pour la plupart insuffisamment initiés aux affaires publiques, devaient céder le pas, dans le conseil du monarque, aux évêques et chanoines qui brillaient, non seulement par la connaissance du droit canonique et civil, mais disposaient en outre, à cause de leurs fréquents voyages en Allemagne et en Italie, d'une expérience supérieure en matières politiques.

Le prestige du clergé consistait d'une part, dans la jouissance des privilèges reconnus aux clercs par le droit canonique et acceptés dans tous les pays chrétiens, de l'autre, dans la base économique créée à l'Eglise par la munificence des monarques, et consolidée par l'esprit d'ordre qui présidait à toutes les mesures entreprises par la hiérarchie en vue d'augmenter les biens des évêchés et des monastères.

La culture du sol, l'exploitation des bois, l'assainissement des marais, l'engagement des colons flamands et allemands, en somme tout ce qui menait à l'augmentation des richesses nationales, fut enseigné à la Pologne par les clercs et notamment par les moines des ordres de S. Benoît et de Citeaux.

Les premiers à en bénéficier furent les clercs eux-mêmes; leurs terres occupaient non seulement une très vaste étendue, mais surpassaient de beaucoup les domaines voisins, tant par l'abondance des récoltes que par le nombre des colons amenés à grands frais et attachés à la glèbe.

Il faut étudier avec soin l'histoire des plus anciens monastères polonais pour pouvoir retracer les progrès que fit l'Église polonaise dans cette voie.

Le clergé avait donc conquis depuis plusieurs siècles une place très importante dans l'organisation politique de la Pologne, quand ce fut le tour de la noblesse d'ambitionner une part dans l'exercice du pouvoir gouvernemental. Les efforts entrepris par l'ordre séculier pour amoindrir l'autorité royale et assurer à la noblesse le droit de concourir au gouvernement du pays, remplissent l'histoire de la Pologne durant le cours des XIVe et XVe siècles, époque où le changement successif de plusieurs dynasties et les guerres sans fin avec l'ordre Teutonique facilitèrent la lutte engagée par la noblesse avec le monarque.

Le XIVe siècle nous est connu très imparfaitement, faute de documents analogues à ceux qui abondent au siècle suivant. Mais, dès les premières années du règne de Ladislas Jagellon, nous pouvons suivre pas à pas toutes les péripéties du drame constitutionnel qui devait décider de la forme du gouvernement de la Pologne.

Ce sont les assemblées de la noblesse, assemblées tantôt générales, tantôt particulières qui s'offrent d'abord à notre attention. Ce sont ensuite les confédérations ou ligues, au moyen desquelles les nobles cherchent à s'organiser pour être de force à briser la résistance du roi et à obtenir l'accomplissement de leurs souhaits.

Viennent encore les synodes provinciaux qui s'occupent, en ces temps-là, plus particulièrement des affaires temporelles que des causes spirituelles. On délibère, on pactise, on procède même à des voies de fait; les esprits se trouvent dans un état de surexcitation permanente; l'ordre séculier et le clergé sont presque toujours en désaccord; la noblesse elle-même se divise en deux camps: les familles les plus considérables, celles qui tiennent les hauts emplois et possèdent le plus de terres, ne trouvent pas leur compte à s'unir à la petite noblesse. Le roi profite de la mésintelligence qui s'est glissée dans les partis, et fait cause commune tantôt avec l'un tantôt avec l'autre. On joue au plus fin, on retarde le dénouement qui approche pourtant, inexorable, et personne en Pologne, pas même le roi, ne doute

que la victoire n'appartienne au parti dont la force principale consiste dans le nombre de ses adhérents.

L'historien a beaucoup à faire pour se frayer un chemin à travers cette tourmente politique. A chaque instant surgissent des questions nouvelles, de nouveaux acteurs viennent remplir leur rôle et captiver un instant notre attention. On croit parfois tenir le mot de l'énigme; vient un document inconnu ou ignoré, un débris quelconque de la correspondance des contemporains, et toutes nos combinaisons s'effondrent.

Il existe pourtant des sources de premier ordre négligées jusqu'à présent, dans lesquelles abondent les faits nécessaires pour reconstruire l'histoire constitutionnelle de la Pologne, au XVe siècle et aux siècles suivants.

Le clergé ne pouvait rester indifférent devant les changements que subissait graduellement l'organisation politique de la Pologne. La noblesse, quoique attachée profondement à la foi chrétienne, avait éprouvé l'influence des nouvelles idées qui, nées en Occident, étaient parvenues affaiblies jusqu'aux bords de la Vistule. L'autorité des pontifes Romains n'avait pas résisté aux coups de ses adversaires, et l'Eglise entière perdait peu à peu de sa considération jadis indiscutée. C'est surtout l'obligation de payer les dîmes qui enflammait l'imagination de la noblesse et la poussait à entrevoir dans le prêtre un ennemi héréditaire, cupide et insatiable. Déjà au XIIIe siècle, des difficultés s'étaient élevées à cet égard; mais l'Eglise avait pu alors, régler le différend, sans recourir à des compromis, uniquement d'après sa propre manière d'envisager la question. Cependant la noblesse avait fait depuis lors d'immenses progrès. Ce n'étaient plus des voix dispersées qui résonaient dans le vide. L'assemblée de la noblesse était désormais un équivalent du synode provincial, et les voeux qu'émettait une assemblée, ne fut-ce que particulière, à l'endroit des relations de la noblesse avec le clergé, avaient une importance bien autrement considérable que les plaintes éparses qu'on avait pu négliger sans crainte.

Le clergé Polonais se vit tout-à-coup dans la nécessité de s'accommoder au nouvel ordre d'idées en train de transformer l'organisation politique du royaume. Il n'y alla pas de main morte. Et ce furent les évêques et les représentants des chapitres, qui prirent la part la plus active aux assemblées où se réunissait la noblesse d'un ou de plusieurs palatinats formant une unité ethnographique, ou bien, en dernier lieu, de tout le royaume. Le clergé ne se souciait guère d'avoir à contribuer aux charges du gouvernement, et discutait chaque fois le droit d'imposer des taxes quelconques aux clercs. En sorte que, tout en déliant la bourse, il affirmait hautement qu'il voulait bien accorder un subside volontaire mais ne saurait y être forcé par aucun pouvoir temporel.

C'est dans les chapitres que se concentrait l'action politique du clergé. Les chapitres délibéraient avec l'évêque sur toutes les questions du jour, et il est fort curieux d'observer avec quel soin ils tâchaient d'être toujours d'accord et de n'avoir que des intérêts communs à opposer à l'ordre séculier.

Au XV[e] siècle, ce sont les chapitres de Gniezno, Cracovie, Posen, Włocławek et Płock qui prennent la part la plus active aux luttes constitutionnelles, qui forcent l'attention de l'historien. Les registres de ces communautés religieuses sont heureusement conservés, et contiennent des indications nombreuses, extrêmement précieuses. M. Ulanowski qui prépare une histoire des institutions politiques en Pologne, au moyen-âge, a trouvé indispensable de mettre à contribution toutes les sources que renferment les archives des évêchés et des chapitres polonais. La publication présente n'est que le premier pas dans cette voie. Bientôt suivra une édition des actes des chapitres de Gniezno, Posen et Włocławek. Enfin bien d'autres recueils, pour lesquels les matériaux sont déjà en grande partie réunis, viendront achever un travail qui, on peut l'espérer, projettera une vive lumière sur des faits ou peu connus ou encore insuffisamment approfondis.

F. Bostel. Taryfa cen dla województwa krakowskiego z r. 1565. (*Tarif des marchandises et travaux pour le palatinat de Cracovie. 1565*), p. 297—316.

Ce prix courant dressé par les ordres du palatin de Cracovie, Stanislas Myszkowski, et promulgué à l'hôtel-de-ville de cette cité, contient des prescriptions sur l'unité des poids et mesures dans tout le palatinat, et, en même temps, des dispositions sur la vente des produits manufacturés du pays et sur celle des articles les plus importants de provenance étrangère, comme les draps, les soies, les épices, les vins dont il réglemente strictement les prix. Dès le XV[e] siècle, les palatins étaient tenus, comme premiers magistrats chargés de veiller tout spécialement sur les intérêts de leurs administrés, à fixer rigoureusement la valeur de l'ouvrage des artisans, afin de prévenir ainsi toute fraude et toute tentative d'exploitation au détriment de la population rurale et de la noblesse. Au XVI[e] siècle, à l'époque de l'importance chaque jour croissante de la noblesse, on renouvela ces ordonnances, et enfin, la diète de 1565, en décrétant plusieurs mesures au préjudice de l'indépendance économique des villes, rendit obligatoire pour chaque palatinat la publication d'un tarif de ce genre, au moins deux fois par an.

On n'a jusqu'ici publié que quelques-uns de ces documents; celui qu'on édite aujourd'hui, permet de connaître exactement certains côtés du mouvement industriel et des conditions économiques au XV[e] siècle.

F. Bostel. Rachunek skarbu koronnego z r. 1629. (*Comptes du trésor de la Couronne. 1629*), p. 317—356.

Ces comptes sont écrits en latin et portent le titre suivant: „Summarium perceptorum et distributorum pecuniae publicae in Thesauro regni post conventum anteriorem anni 1629.“ Ils donnent le détail des versements effectués au trésor public par les percepteurs, et spécifient si ces versements comprennent des impôts arrièrés, ou s'ils proviennent des diverses imposi-

tions décrètées par la diète de 1629; de même, ils indiquent les sommes payées à chaque détachement de troupes.

Ces impôts en effet avaient été levés pour la solde de l'armée, après la guerre de Sigismond III contre Gustave Adolphe, guerre qu'une suspension d'armes venait de terminer. C'étaient des contributions tout-à-fait extraordinaires et fort élevées; aussi ne furent-elles pas acquittées très régulièrement et au terme fixé, de sorte qu'on ordonna d'user de rigueurs plus grandes que par le passé, et de poursuivre la perception de ces taxes avec la p us vive énergie. Ces mesures sevères s'exerçaient soit contre les contribuables eux-mêmes, soit sur les percepteurs inexacts dans leurs versements au trésor; ces percepteurs nommés par la diète, avaient été choisis parmi les gentilshommes de chaque territoire. En 1629, le trésor reçut un peu plus de deux millions de florins et en dépensa environ 1,900,000. Ces chiffres ne permettent cependant pas de préciser le total général des impositions; dans ces comptes sommaires on ne mentionne pas toujours le montant des payements, et nous n'y trouvons absolument aucune indication sur les sommes encore dues à l'armée.

L'histoire des finances de la Pologne au XVIIe siècle est encore très négligée. Les travaux de M. M. Lubomirski, Pawiński et Korzon ont porté plus spécialement sur les finances de la Pologne au XVIe siècle et dans la seconde moitié du XVIIIe; c'est ce qui relève l'importance de la présente contribution de M. Bostel.

F. Bostel. Żydzi ziemi lwowskiej i powiatu Żydaczowskiego z r. 1765. (*Les Juifs du territoire de Léopol et du district de Żydaczów, en 1765*), p. 357—378.

Il n'y a, comme on le sait, dans aucun pays de l'Europe, un aussi grand nombre de Juifs que dans les provinces constituant jadis la République de Pologne. On ne trouve cependant nulle part des renseignements précis sur l'accroissement de ce nombre, pendant les derniers siècles; seuls les vieux registres des impôts peuvent nous fournir quelques indications.

On prélevait en effet sur les Juifs un impôt spécial, la capitation. Néanmoins autrefois cet impôt n'était pas fixé en

réalité sur le nombre d'âmes, mais les autorités israélites, avaient à verser une somme déterminée et se la procuraient en taxant chaque membre de leur religion. Ce n'est qu'en 1764 que la diète ordonna de percevoir la capitation d'une autre manière, c'est-à-dire réellement individuellement. A cet effet elle créa des commissaires qui, dans chaque palatinat, dans chaque territoire, furent chargés de faire un recensement exact de la population juive.

L'éditeur a découvert dans les archives de Léopol une de ces listes de recensement, dressée par les commissaires assermentés qui ont opéré dans le territoire de Léopol et le district de Żydaczów; il la publie dans notre recueil, comme document d'une haute valeur.

A. Blumenstok. **Wiadomość o rękopisach prawno-historycznych Biblioteki cesarskiej w Petersburgu.** (*Compte-rendu des recherches faites à la Bibliothèque impériale de St. Pétersbourg*, et note sur les manuscrits juridico-historiques qui s'y trouvent), p. 379—463.

Dans l'automne de 1890, l'auteur se rendit à Saint-Pétersbourg, dans le but d'étudier les collections de la Bibliothèque impériale et surtout les documents les plus importants qu'elle contient, touchant l'histoire du droit en Pologne, dans la plus large acception de ce mot.

La Bibliothèque impériale, une des plus riches de l'Europe, se compose des collections de la famille Załuski et de celles de la Société des amis des sciences de Varsovie; de plus, elle s'est successivement emparée des trésors que renfermaient les bibliothèques polonaises des familles Rzewuski, Sapieha, Czacki, de la société de Jésus à Połock, etc. En outre, deux collections de provenance étrangère ont encore contribué à l'enrichir: la bibliothèque Dubrowski, comprenant particulièrement des manuscrits acquis pendant la révolution française, et celle des Suchtelen. La plus nombreuse de ces collections est celle des Załuski; celle de Dubrowski est néanmoins la plus importante.

L'auteur s'est attaché, non seulement à dépouiller les manuscrits contenant des ouvrages écrits en Pologne, mais encore à examiner les travaux étrangers qui ont eu, dans ce pays,

une certaine signification. Son compte-rendu se divise de la manière suivante:

1. Matériaux pour l'histoire du droit, en Pologne.
2. Matériaux pour l'histoire du droit, en général.
3. Matériaux historiques.
4. Monuments linguistiques découverts pendant les recherches.

Dans la première partie, il cite: A) Les matériaux pour l'histoire du droit canon, en Pologne, rangés en deux catégories: 1. les monuments littéraires dont les auteurs sont connus, ou anonymes; 2. les sources proprement dites; B) les matériaux pour l'histoire du droit germanique, en Pologne; C) les matériaux pour l'histoire du droit romain, en Pologne; D) les matériaux pour l'histoire du droit polonais. En s'occupant des travaux littéraires, il a constaté qu'entre les universités de Prague et de Cracovie, il existait autrefois des rapports suivis et des liens de parenté. Il a trouvé 47 ouvrages d'auteurs occidentaux, et quelques uns d'entre eux sont de toute rareté, comme le „Liber penitentialis“ d'Alanus, le „Tractatus Scismatis“ de Zabarella, que Schulte ne mentionne pas, plusieurs rédactions fort curieuses de l'oeuvre d' Hermann de Mersebourg, une copieuse collection de répétitions faites à Bologne, à la fin du XIII[e] siècle, en outre quelques autres leçons moins importantes d'auteurs complètement inconnus: Nicolaus de Vajitra, d'Apsdorf, en Autriche, Rénier de Senis et Hubert de Lampugnano, de Prague. Il a aussi pu découvrir quelques ouvrages écrits en Pologne et inconnus jusqu'à ce jour: Jean Isner, „Liber penitentialis“; Nicolas Sculteti de Brega, „Lectura“ sur le IV[e] livre des Décrétales; Jean Skotnicki, „Modus peccata deponendi“; Stanislas de Polonia in Perusio: „Lectura super Sextum“; Stanislas de Voyczicze, „Repertorium“.

Il convient de citer parmi les sources proprement dites: „Coll. Dionysio-Hadriana“ (manuscrit du XV[e] s.). „Compilationes antiquae,“ dans une disposition différente de l'ouvrage connu (manuscrit du XIV[e] s.); et surtout quelques recueils précieux

de synodes polonais qui seront l'objet d'une prochaine publication.

M. Blumenstok mentionne encore, dans la classe des oeuvres sur la pratique judiciaire, quelques formulaires de la fin du XIV[e] siècle, et, au nombre des écrits polémiques, sans compter quelques traités sur les affaires des grands Conciles du XV[e] siècle, il signale un livre d'Hosius, que les bibliographes passent sous silence: „De evangelicis."

Les matériaux pour l'histoire du droit germanique, et pour celle du droit romain, aussi bien que ceux qui ont trait aux sources du droit purement polonais, sont fort peu nombreux et de peu de valeur.

Parmi les manuscrits traitant de l'histoire du droit en général, il faut remarquer: Les commentaires de Hugo, avec de légères variantes dans la rédaction, et surtout quelques compilations canoniques dont une a été étudiée par Gillert (Neues Archiv. V. p. 258), et l'autre semble rappeler le recueil dont parle Maassen (Quellen I, p. 514); une troisième de ces compilations du XII[e] siècle, contient une série de pièces, à ce qu'il nous semble, entièrement inconnues.

L'auteur du Compte-rendu a examiné 232 manuscrits, et, si l'on considère que la Bibliothèque en possède environ 12,000 de provenance polonaise, sans compter les quelques milliers qui ont une autre origine, on comprendra qu'il lui est impossible de fournir une mesure pour apprécier convenablement les richesses variées que renferme la Bibliothèque impériale.

L'auteur nous donne encore, en s'appuyant sur le catalogue, une liste des plus anciens manuscrits polonais, du XII[e] au XIV[e] siècle; plusieurs d'entre eux, fort beaux et ornés de miniatures, mériteraient d'être examinés de près. Il cite en outre des manuscrits de provenance tchèque qui pénétrèrent en Pologne, et jettent une certaine lumière sur les rapports existant autrefois entre la Bohème et la Pologne; enfin des recueils de sermons dont M. Brückner s'est tout particulièrement occupé.

Un index des manuscrits étudiés termine ce travail.

2. — K. Żorawski. „Uzupełnianie ciągłych grup przekształceń" *(Erweiterung der continuierlichen Transformationsgruppen).*

Es wird die allgemeinste infinitesimale Transformation einer continuierlichen (endlichen oder unendlichen) Transformationsgruppe der Veränderlichen $X, X_2, \ldots, X_n$; $Z, Z_2, \ldots, Z_m$ als gegeben vorausgesetzt. Betrachtet man die Z_k als Functionen von den X_i, so werden gleichzeitig alle Differentialquotienten der Z_k nach den X_i transformiert. Der Verfasser gibt eine Formel, vermöge welcher man nach den gegebenen Incrementen der X_i und Z_k das Increment jedes der genannten Differentialquotienten bilden kann. Dies erlaubt ihm die allgemeinste infinitesimale Transformation einer N-ten erweiterten Gruppe aufzustellen.

---

3. — K. Żorawski. „Niezmienniki różniczkowe pewnej nieskończonej ciągłej grupy przekształceń" *(Differentialinvarianten einer unendlichen continuierlichen Transformationsgruppe).*

Hier wird eine unendliche continuierliche Gruppe von Transformationen der Veränderlichen: $X_1, X_2, \ldots, X_n$; $\varphi_1, \varphi_2, \ldots, \varphi_m$ betrachtet; die Veränderlichen X_i erhalten ganz willkürliche Incremente, die Veränderlichen φ_k werden gar nicht transformiert. Erweitert man diese unendliche Gruppe in Bezug auf alle Differentialquotienten der φ_k nach den X_i, so kann man vollständige Systeme aufstellen, welche die Differentialinvarianten der vorgelegten Gruppe definieren. Der Verfasser gibt die Anzahl der Differentialinvarianten jeder Ordnung, wobei sich unter anderen zeigt, dass die Gruppe keine Differentialinvarianten besitzt, sobald $m \leq n$ ist. Ferner gibt der Verfasser eine einfache Methode, vermöge welcher man alle Differentialinvarianten, sobald sie eben existieren, ohne Integration der bezüglichen vollständigen Systeme berechnen kann.

---

4. — Sprawozdanie Komisyi fizyograficznej. (*Bericht der physiographischen Commission.*) Bd. XXVI, 8°, 29, 275, 245 S., 1 Karte und 1 Tafel.

Die Berichte der physiographischen Commission, deren XXVI Bd. soeben erschienen ist, zerfallen in zwei Theile, von denen der eine den Jahresbericht über die Thätigkeit der Commission, der andere, Materialien zur Physiographie des Landes enthält.

Der erste Theil des vorliegenden Bandes umfasst:

I. Bericht über die Thätigkeit der physiographischen Commission im Jahre 1890/91 (S. 1—16): Arbeiten der Sectionen für Meteorologie, Geologie, Botanik und Zoologie 1—5), Sammlungen der Commission (6—8), die Correspondenz derselben (8—15), Leitung und Stand der Commission (15—16). II. Verzeichnis der Mitglieder der Commission (16—21). III. Cassen-Bericht (22—26). IV u. V. Stand der Sammlung meteorologischer Instrumente und des betreffenden Fonds (26—29).

Der zweite Theil zerfällt in zwei Unterabtheilungen, von denen die erste die von der meteorologischen Section, die zweite die von den Sectionen für Botanik, Zoologie, Geologie und Chemie gesammelten Materialien enthält:

I. Unterabtheilung. S. [1—275.]

Wypadki spostrzeżeń meteorologicznych dokonanych w Galicyi w roku 1890, zestawione w c. k. Obserwatoryum astron. krakowskiem pod nadzorem Prof. Dr. KARLIŃSKIEGO (*Resultate meteorologischer Beobachtungen in Galizien im J. 1890,* zusammengestellt an der k. k. Krakauer Sternwarte unter der Aufsicht des Prof. Dr. KARLIŃSKI). S. [1—193].

Die Zahl der Stationen betrug 37; die geogr. Lage und die Seehöhe derselben, sowie auch die Namen der betr. Beobachter, enthält die Taf. auf S. [3—5.]. Beobachtet wurden: a) Lufttemperatur (35 Stationen, darunter 28 ganzjährige) S. [8—54]: Tages- und Monats-Mittel in C^0 und die beobachteten Extreme (für Bielitz, Krakau, Szczawnica, Lemberg, Sokal:

absolut), b) **L u f t d r u c k** (15 Stat., 14 ganzjährige), S. [55—78]: Tages- und Monats-Mittel in Millimetern und auf 0° reduciert, die beobachteten Extreme (absolut nur für Krakau), c) **W i n d-r i c h t u n g** (33 Stat., 27 ganzjährige), S. [79—112]: mittlere Windrichtung für die einzelnen Tage, Zahl der im Monate beobachteten Windrichtungen und Calmen, d) **B e w ö l k u n g** (35 Stat., 29 ganzjähr.), S. [113—145]: Tages- und Monats-Mittel, e) **N i e d e r s c h l a g** (36 Stat., 26 ganzjähr.) S. [146—196]: Tages- und Monats-Summen in Millimetern, Regen, Schnee, Hagel, Graupeln, Gewitter mit Donner und Blitz. Blitze ohne Donner, Nebel. — Tabelle S. [7] enthält für 29 Stationen die auf 24 Stunden reducierten Jahresmittel der Lufttemperatur, die Jahresmittel des Luftdruckes und Jahressummen des Niederschlages.

D. Wierzbicki. **Grady w roku 1890.** ***(Hagelschläge in Galizien im Jahre 1890).*** S. [194—205].

Die meisten Angaben zu dieser Uebersicht erhielt der Verfasser von der Krakauer Versicherungs-Gesselschaft; ausserdem wurden die Angaben der „Gazeta Lwowska" und directe Mittheilungen einiger k. k. Bezirksämter benützt. Nach den verhälnistmässig warmen und mässig feuchten Monaten März und April erfolgte der erste bedeutende Hagelschlag am 5. Mai; in demselben Monate gab es noch 11 andere Tage, im Juni 13, im Juli 12, im August 10 Tage mit Hagelschlag. Die Zahl bedeutender Hagelschläge betrug 8 (im Mai 4, im Juni 2, im Juli 2). Von den überhaupt durch 1097 Hagelfälle heimgesuchten 790 Ortschaften entfallen nicht weniger als 355 auf 11 im äussersten Osten gelegene Bezirke.

D. Wierzbicki. **Pioruny w roku 1890.** ***(Blitzschläge in Galizien im Jahre 1890).*** S. [205].

Nach den Angaben der „Gazeta Lwowska" wurden 7 Menschen getödtet, 5 gelähmt; 10 Gebäude sind abgebrannt.

B. Buszczyński. Najważniejsze wyniki cogodzinnych spostrzeżeń ciśnienia powietrza w Krakowie, wykonanych w latach 1858—1888. ***Die wichtigsten Resultate stündlicher Beobachtungen des Luftdruckes in Krakau in den Jahren 1858—1888).*** S. [205—217].

Die Arbeit beruht auf Angaben eines Barographen von Kreil und den directen, dreimal täglich: 6 h. a. m., 2 und 10 h. p. m. vorgenommenen, Luftdruckablesungen am Barometer Pistor 63.

Der tägliche Gang des Luftdruckes in Krakau: S. [206—210] und die Tabellen I.—VI., S. [213—217]. Die Tab. I. enthält die directen Resultate der 30-jährigen Messungen für die einzelnen Monate und das Jahr. Der wahrscheinliche tägliche Gang wurde nach Bessel's Methode (die Formel für das ganze Jahr. S [206], die Formeln für die einzelnen Monate: Tab. II. S. [215], die nach denselben berechneten Resultate: Tab. III. S. [216]), die Zeiten der Extreme nach den Formeln von Jelinek berechnet. S. [206] sind die mittleren Werthe der Eintrittszeiten der Extreme und der Grösse derselben für das ganze Jahr, S. [207] diejenigen für die einzelnen Monate und Jahreszeiten, S. [208] die Zeitabstände des I. Maximums vom I. Minimum und des II. Max. vom II. Min. für die einzelnen Jahreszeiten, die Zeitabstände der frühesten und der spätesten Extreme, die Höhenunterschiede zwischen dem I. und II. Maximum und zwischen dem I. und II. Minimum für die einzelnen Monate und das Jahr, gegeben. Das Hauptmaximum erfährt in den Wintermonaten eine Verschiebung von den Vormittagsstunden auf die Nacht, wodurch sich Krakau und wohl auch ganz Galizien von weiter südlich gelegenen Ländern unterscheidet. Plötzliche Sprünge (von 1 Millim. aufwärts) während einer Stunde sind ziemlich häufig, durchschnittlich 50 im einem Jahre (in Wien 70); der grösste beobachtete Sprung (24. XI. 1890 abends) betrug 2·5 Mm., der Mittelwert derselben ist = 1·3 Mm. — Tab. IV. S. [217]. enthält den beobachteten täglichen Gang des Barometers für die einzelnen Jahreszeiten; aus derselben folgt die normale Barometerhöhe im Winter = 743·90, im Frühjahr = 740·97, im

Sommer=741·89, im Herbst=743·24, im Jahre=742·50. — Tab. V gibt den berechneten täglichen Gang für die einzelnen Monate in Differenzen zwischen den Werten der Tabelle III und den aus der Tabelle I berechneten Monatsmitteln. — Endlich werden für 7 verschiedene, in Galizien gebräuchliche Combinationen von Beobachtungsstunden die Correctionen berechnet, durch welche die gewöhnlichen Monats- und Jahresmittel in wahre 24-stündliche Mittelwerte verwandelt werden (Tab. VI. S. [213]).

Der jährliche Gang des Luftdruckes in Krakau: S. [210—212]. Aus der Tabelle I wurden die Mittelwerte für die einzelnen Monate berechnet (S. [210]); aus denselben folgt das Jahresmittel=742·50, und auf Grund zwanzigjähriger Beobachtungen der Unterschiede: „Pistor—Kreil" corrigiert: 742·48 Millim. Der nach Bessels Formel berechnete jährliche Gang ist S. [210—211] angegeben. Das Hauptmaximum fällt auf den 18. Januar, das Hauptminimum auf den 19. April. Die mittlere Differenz der jährlichen Luftdruckextreme war in den Jahren 1826—90: 40·0 Millim.; am grössten war dieselbe 1864: 52·4, am kleinsten 1851: 30·7. Das höchste Maximum (767·0) fand im Januar 1882, das tiefste Minimum (712·1) im November 1890 statt. Die mittleren Luftdruckschwankungen in den einzelnen Monaten und Jahreszeiten sind S. [211] unten angegeben; dieselben sind am grössten im December, am kleinsten im Juli.

Barometrische Depressionen: S. [212—213]. Nach den bisherigen Beobachtungen ist die Lage von Krakau, was die Luftdruckverhältnisse anbelangt, eine vortheilhafte. Von den zahlreichen Bahnen der Depressionen in Europa berührt nur die Bahn Vb (Van Berber's) den westlichen Theil von Galizien, und zwar durchschnittlich kaum 4 Mal im Jahre. Ein deutlicher Einfluss der Depressionen auf das Klima von Krakau ist schwer nachzuweisen. Befremdend ist der Mangel an Coincidenz zwischen der Depressionsbahn Vb und dem tiefsten Barometerstande. Vielleicht haben diese Minimum-Bahnen für Galizien nur die Bedeutung untergeordneter Depresionen, indem

dieselben nur mit ihrem Rande Galizien berühren, oder weil es Theilminima sind, deren Hauptcentra meistens im Norden liegen. Der Verlauf der Minima, und in weiterer Folge auch die Witterungsverhältnisse Galiziens, werden zweifellos auch von dem Karpatengebirge beeinflusst.

F. Karliński. **Wykaz stanu wody na rzekach galicyjskich w roku 1890.** ***(Wasserstand der galizischen Flüsse im Jahre 1890).*** S. [218—255].

Angegeben werden für die einzelnen Monate und das Jahr: der mittlere, der höchste und der tiefste Wasserstand von 25 Flüssen und 96 Beobachtungsstationen (S. [219—235]), das Zufrieren und Freiwerden der Flüsse im Jahre 1889/90 (S. [235—237]), die Tage mit atm. Niederschlägen und ihre Zahl (S. [237—255]).

B. Buszczyński. **Spostrzeżenia fito-fenologiczne w latach 1888, 1889 i 1890.** ***(Phytophaenologische Beobachtungen in den Jahren 1888—1890).*** S. [256—268].

1) In Czernichów, Wesoła und Ożydów beobachtete Pflanzen, S. [256—266]: Belaubung, Aufblühen, Fruchtreife, Blätterfall. 2) An einzelnen Stationen beobachtete Pflanzen: S. [266—267]. 3) Phytophaenologische Beobachtungen im warschauer botanischen Garten, im Jahre 1890, von H. Cybulski. S. [267—268]: Blüthezeiten.

B. Buszczyński. **Spostrzeżenia pojawów w świecie zwierzęcym w latach 1888, 1889, i 1890.** ***(Zoophaenologische Beobachtungen in den J. 1888—1890).*** S. [268—274].

1. a. Gemeinschaftliche Beobachtungen über Zugvögel, S. [268—271], b) über das erste Auftreten von Säuge-und Kriechtieren, S. [271] und c) über Insecten, S. [271—273]. 2) An einzelnen Stationen gemachte Beobachtungen, S. [273—274].

D. Wierzbicki. Wypadki spostrzeżeń magnetycznych zrobionych w Krakowie w roku 1890. *(Resultate magnetischer Beobachtungen in Krakau im J. 1890)*. S. [274—275].

Mit denselben Instrumenten der k. k. Sternwarte und an derselben Stelle des krakauer botanischen Gartens, wie in den früheren Jahren, wurden mehrere Beobachtungen über die magnetische Declination und Inclination gemacht. Die berechneten Mittelwerte sind: Declination, westlich, 7°4'.90 (14. Juni 1890), Inclination 64°16'.55.

II. Unterabtheilung S. (1—245).

T. Wiśniowski. Zapiski geologiczne z Podola. *(Geologische Notizen aus Podolien)* S. (1—15).

Im J. 1888 hat der Verfasser die silurischen Ablagerungen an mehreren Punkten des galizischen Podolien genauer untersucht und u. A. in den schon von Alth benannten und charakterisierten—durch ihren ausserordentlichen Reichthum an Brachiopoden aus den Gattungen: *Orthis*, *Pentamerus*, *Rhynchonella*, *Spirifer*, *Strophomena* u. s. w. ausgezeichneten—Borszczower-Schichten auf Grund von petrographischen und paläontologischen Merkmalen mehrere stratigraphische Abtheilungen unterschieden.

Einen Uebergang zwischen den Czortkower oder *Tentaculites*-Schichten (aus grünlichen Thonschiefern und Platten grauen Kalkes bestehend, grosse Mengen von *Orthoceraten* und *Orthonoten* enthaltend) und den kalkig-mergeligen Borszczower Schichten bilden die Schichten mit *Tentaculiten*, *Rhynchonella seredica* Szajn. (charakteristisch für die Tentaculiten-Schichten) und *Spirifer podolicus* Szajn., welche bei Czortków fast im Niveau des Sereth zu Tage treten und petrographisch vollkommen mit typischen Tentaculiten-Schichten übereinstimmen. In einem tieferen Niveau bei Dawidkowce, wo die Sedimente den kalkig-thonigen Charakter und die grüne Färbung noch ganz evident zeigen, finden sich keine *Tentaculiten* mehr; zu dem genannten *Spirifer* gesellen sich: *Strophomena sp.* und *Rhynchonella nieclavensis* Szajn., so dass von den Versteinerungen des höheren Horizontes nur die *Orthoceraten* und

Orthonoten in ziemlich grosser Menge auftreten. Der Muschelgattung *Orthonota* begegnet man häufig noch in den nächst tiefer liegenden Schichten (z. B. in Korolówka), welche sich durch, in grossen Mengen vorkommende, *Strophomenen* und *Orthis*arten auszeichnen und mit den höheren Schichten ausser *Orthonota* auch den *Spirifer podolicus* gemeinsam haben. Auch diese zwei Genera verschwinden nach unten, und wir gelangen zu den typisch entwickelten Borszczower Schichten. In diesen finden wir — anstatt der *Orthoceraten* und *Orthonoten* der Tentaculiten-Schichten — eine sehr reich entwickelte Brachiopoden-Fauna.

Unter den Borszczower Schichten liegen die sogenannten Schichten von Skała, welche schon mehrmals einen Gegenstand gründlicher Untersuchungen bildeten.

M. Łomnicki. Wykaz chrząszczów nowych dla fauny Galicyi (*Verzeichnis der für Galizien neuen Käferarten*). S. (16—25).

Als Ergänzung des von dem Verfasser im J. 1884 zusammengestellten Catalogus Coleopterorum Haliciae werden, zumeist auf Grund neuer Beobachtungen, und zum Theil nach fremden Angaben, 162 Arten (S. 17—24) und 22 Varietäten (S. 24—25) aufgeführt. Aus dem erwähnten Catalogus sind 4 Arten: *Agabus confinis* Gyll., *Rhynchites giganteus* Kryn., *Rhopalopus femoratus* L., *Phytoecia fumigata* Küst., als zweifelhaft zu streichen. Die Gesammtzahl der gegenwärtig aus Galizien bekannten Coleopteren beträgt 3340 Arten und 162 Varietäten. Auf S. (25) berichtigt der Verfasser die Bestimmungen von 4 Arten, welche in Galizien wohl nur in ihren Varietäten auftreten, während in den früheren Verzeichnissen typische Formen derselben angeführt wurden.

J. Dziędzielewicz. Przegląd fauny krajowej owadów siatkoskrzydłych. Neuroptera, Pseudoneuroptera. (*Uebersicht der inländischen Fauna netzflügeliger Insecten*). S. (26—151).

Auf eine gedrängte Uebersicht der Literatur über die Neuropteren und Pseudoneuropteren Polens folgt eine Schilde-

rung der galizischen Fauna dieser Insecten. Dieselbe besteht ihrer Hauptmasse nach aus mitteleuropäischen Arten, mit Beimischung von arktischen (*Agrion armatum*....), südlichen (*Libella albistyla*....) und östlichen Formen (*Limnophilus stigma, nigriceps*...). (S. 30, 31).

In Ostgalizien, dessen Neuropterenfauna besser bekannt ist als diejenige von Westgalizien, sind drei Regionen zu unterscheiden: die nördliche Tiefebene mit *Aeschna viridis, Gomphus flavipes, Myrmeleon formicarium*, die Hochebene Podoliens mit *Myrmeleon europaeum* und *Bittacus tipularius*, und die Karpaten (*Stenophylax coenosus, latipennis, Psilopteryx psorosa...*). Der hügelige Nordrand der podolischen Hochebene besitzt Arten, die im Hügellande der Karpaten wiederkehren (*Neuronia ruficrus, Stenophylax picicornis*...) (S. 30, 31).

Die Abhängigkeit der Fauna von localen Verhältnissen wird auf S. 32 hervorgehoben. Schliesslich erwähnt der Verfasser die Verdienste anderer einheimischer Zoologen in Bezug auf die Erforschung der Neuropterenfauna und schildert den Gang eigener Untersuchungen.

Die vom Verfasser benützte, oder im folgenden Verzeichnisse erwähnte, Literatur wird auf S. 36—40 angegeben. Sämmtliche im Verzeichnisse erwähnten Fundorte werden auf S. 40—46 aufgezählt und meistens auch kurz charakterisiert.

Das Verzeichnis (S. 46—150) gibt für jede einzelne Art: 1) die wichtigsten Synonyma, 2) eine Zusammenstellung der die Art betreffenden Angaben in der polnischen Literatur, nebst den nöthigen kritischen Bemerkungen, 3) eine kurze Charakteristik der Species, 4) Zeit und Ort des Vorkommens, nebst anderen biologischen Beobachtungen, 5) eine Angabe, in welcher einheimischen öffentlichen Sammlung die Art vertreten ist (MD = Museum des Grafen W. v. Dzieduszycki, ZA = Sammlung der physiograph. Commis.), 6) die Verbreitung der Art in anderen Theilen Polens und im Auslande. Die in Galizien beobachteten Arten sind mit laufenden Nummern versehen, die zweifelhaften oder nur in anderen Theilen Polens gefundenen ohne dieselbe aufgeführt.

Janorpa leopoliensis und *Hemerobius Althii*, vom Verfasser 1867 als *nov. spec.* aufgeführt, sind zweifalhafte Arten, die nicht näher charakterisiert werden können, nachdem die Originalexemplare zu Grunde gegangen sind.

Die Tabelle auf S. (151) enthält eine vergleichende Zusammenstellung der Neuropterenfauna von Sachsen, Galizien, Polen (nach Majewski 1885 und nach dem vorliegenden Verzeichnisse), Deutschland und Oesterreich, von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz, und endlich von ganz Europa nach Brauer.

A. Rehman. **Dolne dorzecze Sanu badane pod względem postaci, budowy i rozwoju gleby.** *(Das Flussgebiet des unteren San, mit Rücksicht auf die Gestaltung, den Bau, und die Entwickelungsgeschichte des Terrains)* S. (152—237). Mit 1 Karte und 3 Durchschnitten.

Die Weichselebenen in Galizien zerfallen in zwei Becken, in das obere, Oświęcim-Krakauer und das untere, Krakau-Sandomirer; die Schilderung des letzteren bildet den Inhalt der vorliegenden Arbeit. Dasselbe wird begrenzt im Norden durch den steilen, überall scharf markierten Rand des schlesisch-polnischen Mittelgebirges; die bei Sandomir entblössten silurischen Schichten dieses Randes fallen daselbst steil, fast senkrecht gegen das Weichselbett ab, und verrathen seinen tectonischen Ursprung.

Die südliche Grenze dieses Beckens bilden die durch salzführende Schichten und durch Lössterrassen markierten Erhebungen der Karpaten; der Lemberg-Tomaszower Landrücken scheidet dasselbe vom Becken des oberen Bug, der Lemberg-Chyrower Landrücken vom Becken des oberen Dniester. Da die Weichsel sich dicht am Fusse des schlesisch-polnischen Mittelgebirges bewegt, so gehört das Krakau-Sandomirer Becken fast ausschliesslich ihrem rechten Ufer an. Seine Oberfläche hat dreierlei Bodenformen aufzuweisen: das subkarpatische Hügelland, die Flussebenen und die Sandhügel. Das subkarpatische Hügelland zerfällt in drei Gruppen, eine westliche,

zwischen dem Dunajec und der Wisłoka (das Tarnower Hügelgebiet), eine mittlere (Rzeszower Hügelgebiet), zwischen der Wisłoka und dem San, und eine oestliche (Cieszanower Hügelgebiet), zwischen dem San und dem Lemberg-Tomaszower Landrücken. Diese Hügelgruppen culminieren in 250 bis 270 m. Während die zwei ersten Gruppen von den Karpaten durch deutliche Einsenkungen geschieden sind, steigt die dritte gegen den genannten Rücken allmählig an, sie reicht aber nur bis an den Tanewfluss, indem das nördlich von diesem Fluss gelegene Terrain eine obere Terrasse der eigentlichen Weichselebenen darstellt. Diese Hügel bestehen aus diluvialem Geschiebelehm, Schotter und Sand; die unzähligen Findlinge, welche hier den Boden ehemals bedeckten, wurden bereits aufgesammelt und für Häuser und Strassenbau verbraucht. Das Liegende des Diluviums und zwar ein schieferiger Lehm ohne Zweifel miocenen Alters tritt am steilen Sanufer bei Zarzecze zu Tage. Ganz unabhängig von diesem subkarpatischen Hügelland, von demselben durch die Niederung des Brankabaches getrennt, erhebt sich längs dem rechten Weichselufer eine deutliche Schwelle, das so genannte Wzgórze Tarnobrzeskie, welches aus Versehen des Lithographen und des Correctors auf der der Arbeit beigefügten Karte nicht verzeichnet wurde. Diese Erhebung besitzt eine reiche Cerithienfauna (52 sp.) und gehört der 2-ten Mediterranstufe an. Ein isolierter Hügel bei Gorzyce, der sogenannte Pączek besteht aus denselben silurischen Schichten, welche das steile Ufer der Weichsel bei Sandomierz bilden, und gibt ein Maass der durch die Weichsel verursachten Vernichtung des Terrains.

Das ebene Terrain ist hier ausschliesslich an die Flussläufe gebunden, es senkt sich mit der Weichsel von 192 (Niepołomice) auf 142 m. (Zawichost), und tritt mit dem Dunajec, der Wisłoka und dem San bis an den Rand der Karpaten heran.

Die Cieszanower Ebene, am rechten Sanufer, stellt eine obere, im Mittel 200 m. hohe Terrasse dar. Während die Ebenen an der Weichsel, der Wisłoka und am San an ihrer

Oberfläche von Flussalluvium, (Lehm und Sand) eingenommen werden und nordische Gesteine nur in grösserer Tiefe aufzuweisen haben, ist die ganze Cieszanower Ebene mit diluvialen Gebilden (Geschiebelehm, Schotter, Sand) bedeckt und mit Findlingen noch jetzt reichlich besäet. Diese Ebenen werden als das Werk der hiesigen Flüsse dargestellt, die Bildung derselben, so wie die der Santerrassen wird an einem Profil zwischen Nisko und Zarzecze, auf Grund einer speciell zu diesem Zwecke durchgeführten Nivellierung erläutert. Dieser Fluss zerstört fortwährend den Saum der oestlichen Terrasse und schreitet ununterbrochen gegen Osten fort.

Das dritte morphologische Element, die Sandhügel, treten nur ausnahmsweise an die Flüsse heran, sonst bilden sie eine mittlere Zone; sie sind von Flussebenen, welche sie um circa 40 m. an Höhe übertreffen, umgeben. An der Oberfläche bestehen sie von reinem Sande, aus welchem jedoch stellenweise ein feiner (erbsen - bis haselnussgrosser) Schotter durch Wind, an der Windseite, ausgeweht wird. Wo die Sandhügel des Baumwuchses beraubt wurden, da wurden sie durch Wind in Bewegung gesetzt und in Dünen umgewandelt. Das Sandfeld von Ulanów ist 300 Morgen gross.

Zum Schlusse wird die geologische Entwickelung des ganzen Beckens geschildert. Dasselbe hat einen tektonischen Ursprung und entspricht einer Bucht des miocenen Meeres Die Unebenheiten seines Bodens sind ein Werk der vordiluvialen Erosion. Der nordische Gletscher hat den Boden stellenweise, durch Abrasion, erniedrigt, an andern Stellen, durch Aufschüttung, erhöht, besondere Grundformen hat er aber hier nicht hervorgebracht. Der Geschiebelehm entspricht der Grundmoräne, der Geschiebesand und Schotter werden als Remanente des verschwindenden Gletschers dargestellt. Durch Verstopfen des Weichselthals nördlich von Zawichost mag das Becken zeitweise in einen See umgewandelt gewesen sein; dafür spricht wenigstens der Umstand, dass nordisches Geschiebe in den Niederungen sich überall unter einer Decke von Sand und Lehm befindet. Die Cieszanower Terrasse ist aber von

dieser Überflutung frei geblieben. Die Niederung des Brankabaches entspricht einem älteren Laufe der Wisłoka; die Cieszanower Terrasse, so wie der Steilrand der Lubliner Hochebene und des Lemberg-Tomaszower Landrückens, scheinen durch die Tanew modelliert zu sein.

B. Rożański. **Woda mineralna ze źródła w Bieśnickim Lesie i jej rozbiór chemiczny.** *(Das Mineralwasser aus der Quelle im Bieśniker Walde und seine chemische Analyse)* (S. 238—245).

Die Quelle, dicht beim Dorfe Bieśnik (Bezirk Brzesko) gelegen, scheint zum Theile verschüttet zu sein, liefert in einer Stunde 102·4 Liter Wasser von veränderlicher Temperatur (der Verfasser fand dieselbe an einem Tage, dem 22 Juni, gleich 14·5 – 17·0 C⁰, etwa um 6⁰ niedriger als die Lufttemperatur) und deutlich salzig-alkalischem Geschmack. Frisch ist dasselbe beinahe farblos, nach einiger Zeit gibt es einen hellbraunen, flockigen, Calciumcarbonat und Eisen enthaltenden Niederschlag in geringer Menge; beim Schütteln in einer Flasche entwickelt es einen schwachen muffigen Geruch nach Schwefelwasserstoff. Die Tabellen auf S. (241) und (242) enthalten die directen und die berechneten Resultate der chemischen Analyse. Auf S. (243) und (244) wird dieses alkalische, jod- und bromhaltige Kochsalzwasser mit anderen ähnlichen Quellen Galiziens verglichen. Der Gehalt an Jod und Brom, bei relativ geringer Menge von Chlornatrium, qualificiert dieses Wasser zum balneotherapeutischen Gebrauche.

---

5 — **Zbiór wiadomości do Antropologii krajowej** *(Comptes-rendus de la Commission d'Anthropologie)*, in 8⁰, 98, 39, 282 p., avec 6 planches, 2 cartes et 36 gravures dans le texte.

Les Comptes-rendus de la Commission d'Anthropologie se composent de trois parties: la première renferme des recherches archéologiques, la seconde, des contributions à l'anthropogie proprement dite, la troisième, des matériaux ethnologiques.

Première partie. Recherches archéologiques.

G. Ossowski. **Sprawozdanie drugie** z wycieczki paleoetnelogicznej po Galicyi w r. 1890. (***Rapport sur une excursion paléo-ethnologique faite en Galicie, en 1890***). p. 1—88, 5 planches et 36 dessins dans le texte.

Après avoir précisé, au début de son article, le but et l'objet de ses explorations, l'auteur donne ensuite des détails topographiques sur les cavernes qu'il a découvertes à Wieniatyńce, à Szczytowce, à Grodek et à Bilcze-Złote. Il décrit ensuite toutes les traces de stations préhistoriques qu'il a eu l'occasion d'étudier à Wasilkowce, à Siekierzyńce, à Szczytowce, et à Grodek-sur-le-Dniestr, ainsi que les remparts ou retranchements préhistoriques, à Kolendziany et à Kociubinczyki. Les objets recueillis sur les territoires occupés jadis par des peuplades préhistoriques appartiennent principalement à l'âge de pierre, et, dans quelques endroits, se présentent simultanément avec quelques objets de l'âge de bronze. Les deux retranchements que décrit l'auteur, et dont la construction très caractéristique et très compliquée a été soigneusement expliquée dans les plans joints au texte, appartiennent aussi à l'âge de pierre. La 4e partie de cet article contient des notions topographiques sur le territoire situé entre les rivières le Zbrucz et le Seret et les kurhans qui s'y trouvent. Les études sur les sépultures par inhumation forment la cinquième partie. L'auteur a examiné les sépultures par inhumation en caisses de pierre d'Uwisła, les sépultures à blocs de pierre de Rakowkąt, Uwisła et Szydłowce, les cimetières à tombes sous dalle de Grodek-sur-le-Dniestr. et les tombes sans dalle d'Uwisła. Le tombeau-caisse découvert à Uwisła était dans un parfait état de conservation. Il contenait un squelette appartenant à la race brachycéphale; aux pieds de ce squelette se trouvaient encore deux autres squelettes de la race dolichocéphale. Auprès de ces trois squelettes étaient placés des vases d'argile, d'une forme primitive, décorés d'une manière fort originale: le dessin de cette ornementation rappelle les écailles d'un poisson. Des parures

en os, présentant une gravure d'un caractère archaïque, étaient aussi dans cette sépulture. Entre les mains du premier squelette se trouvait un couteau de silex. Dans les tombeaux en blocs de pierre de Rakowkąt et d'Uwisła, se trouvaient des objets de la période transitoire entre l'âge de bronze et l'âge de fer. Il faut signaler spécialement un collier qui a été recueilli sur un squelette d'un tombeau d'Uwisła, collier composé de deux coquilles de l'espèce *Cypraea pantherina* (Linné), d'une défense de sanglier (*Sus scrofa fer.*), et d'un museau de poisson, de saumon probablement. Outre ce collier, la même tombe renfermait un peigne en os, rivé par des clous en bronze, et une boucle en bronze. Les sépultures étudiées à Rakowkąt contenaient quantité de parures en bronze et une lance en fer, ayant la forme d'une feuille.

Les monuments funéraires à incinération sont décrits dans la sixième partie — Ils consistent en urnes isolées et en cimetières composés de tombeaux connus sous le nom de „sépultures en brique". Des monuments de la première catégorie ont été découverts à Uwisła. Ils appartiennent au déclin de l'âge de bronze et contenaient dans des urnes, au milieu d'ossements calcinés, des bijoux grossiers (boucles d'oreilles, anneaux, colliers, etc.) Parmi ces objets se trouvaient quelques spécimens de la coquille *Cyclonassa neritea* (Linné). L'auteur a étudié surtout, comme monuments de la deuxième catégorie, deux cimetières, l'un à Wygnanka près de Czortków, l'autre à Bilcze Złote. Ces deux cimetières ont fourni un grand nombre d'objets céramiques funéraires, peints, de l'âge de pierre, se distinguant tout particulièrement par la variété de leurs formes et l'originalité des dessins dont ils sont ornés.

La septième partie s'occupe des pierres dressées. De nouvelles découvertes ont été faites en ce genre à Touste, Nowosiółka et Szydłowce. Elles appartiennent à cette espèce problématique de monuments préhistoriques que l'archéologie range en général parmi les monuments religieux.

Les plus intéressants sont sans contredit ceux qui se trouvent à Szydłowce, et qui présentent une cavité quadrangulaire,

profonde, remplie de blocs de pierre et d'humus; ils sont entourés, à la surface du sol, par des cercles de pierres et recouverts de tumuli composés de blocs de pierre.

La huitième et dernière partie de cet article parle des trouvailles isolées, accidentelles. Elles ont été faites à Touste, Soroka, Szydłowce et Żabińce, et se composent d'une foule d'objets de toute sorte, en silex et en pierre polie, ainsi que d'objets de l'âge de bronze.

G. Ossowski. **O grobach niecialopalnyoh w Myszkowie.** (*Sépultures par inhumation de Myszków*), p. 89—98. avec 11 gravures dans le texte.

Dans ce second article, le même auteur rend compte des travaux exécutés, en collaboration avec M. Kęplicz, sur les sépultures à inhumation de Myszków, district de Zaleszczyki. Ces monuments appartiennent à deux espèces de sépultures par inhumation. Les uns sont des tombes dont la surface est entourée par des blocs de pierre; ils contiennent des squelettes renfermés dans des auges de bois; les autres n'ont aucun décor extérieur, et les squelettes y sont tout simplement en pleine terre. On a trouvé dans ceux-ci et dans ceux-là, auprès des squelettes, des objets de parure, en bronze (boucles d'oreilles, anneaux), des vases en argile, de formes très-extraordinaires, et ornés d'une manière singulière

Deuxième partie. Anthropologie proprement dite.

A. Zakrzewski. **Wzrost w Królestwie Polskiem.** Przyczynek do charakterystyki fizycznej Polaków. (*La taille moyenne dans le Royaume de Pologne*), p. [1—39], avec 2 cartes et 1 table.

Ce travail s'appuie spécialement sur les statistiques du recrutement militaire dans le Royaume de Pologne, pendant la période comprise entre 1874 et 1883 inclusivement, c'est-à-dire 10 années. Il concerne plus spécialement la taille.

Dans ce long intervalle de temps, 627,238 jeunes gens se sont présentés devant les Commissions de recrutement; 167,014 seulement ont été déclarés aptes au service militaire; mais les

conseils de révision n'examinent même pas les conscrits dont la taille qui réglementairement doit atteindre 1533·49 mm, est insuffisante. Cependant l'auteur pense que cette abstention des conseils de révision, et, en outre, l'appel sous les armes d'hommes qui, à peu d'exceptions près, n'ont que 21 ans, ne peuvent servir de base à une appréciation exacte de la stature des Polonais. Mais elles nous fournissent des points de comparaison d'année à année et de province à province. Nous trouvons, par exemple, que la taille moyenne des hommes de la conscription est la suivante:

Gouvernement	de	Suwałki	164·1 cm.
„	„	Siedlce	162·9
„	„	Lublin	162·7
„	„	Radom	162·4
„	„	Płock	162·3
„	„	Łomża	162·2
„	„	Varsovie	162·1
„	„	Kielce	162·1
„	„	Kalisz	162·5
„	„	Piotrków	161·8

Poussant plus loin son enquête, et la particularisant à 85 districts, dont la population varie entre 1628 habitants (district de Wieluń), et 3168 (district de Łódż), l'auteur indique sur une carte, au moyen de couleurs différentes, la taille des divers groupes.

Enfin, après avoir groupé les chiffres de la population, d'après les diverses catégories de taille, dans chacun des districts, l'auteur termine son travail par les conclusions suivantes:

1⁰ Les jeunes gens de la frontière de l'est ont la plus haute taille: (166·0, district de Seyny; 165·3, district d'Augustów).

2⁰. Viennent ensuite, le district d'Olkusz (164·4), absolument exceptionnel parmi les districts de la Petite Pologne et du territoire de Cracovie, et quelques autres districts polono-ruthéniens et lithuaniens (164·2—164·1).

3⁰. Deux districts exclusivement polonais, ceux de Końskie et de Rypin, présentent les chiffres de 163·5—163·8; le district presque complètement ruthène de Hrubieszów, 163·7; le le district lithuanien de Wołkowyska, 163·9.

4⁰. Dans le groupe suivant, spécialement dans six districts purement polonais, ceux de Iłża, Lublin, Miechów, Kolno, Lipno, Włocławek, la taille moyenne est de 163·0—163·3; dans celui de Kalwarya (d. lithuanien), elle est de 163.2.

5⁰. Si l'on considère les provinces au point de vue des anciennes divisions territoriales de la Pologne, on trouve que, comme taille, la contrée de Dobrzyń occupe la première place.

6⁰. Il faut distinguer dans la Petite Pologne trois parties: a) une partie centrale partant de la frontière de Silésie, et, par Częstochowa, allant vers la Vistule, au sud, avec une population de taille inférieure, 161·0—161·3); b) sur les deux côtés de cette partie, des groupes qui constituaient autrefois le palatinat de Cracovie, (161·6 —163·1); ces groupes ont leur point culminant dans le district d'Olkusz, (164·4); c) enfin, les districts septentrionaux de Końskie (163·5) et de Iłża (163·4).

7⁰. Dans la Grande Pologne, on trouve la moyenne la plus élevée dans le district de Słupca, (162·5), et la plus basse dans celui de Wieluń, (163·0).

8⁰. En Mazovie, la taille, plus petite dans les environs de Płock, s'élève en passant par la région nommée Vieille Mazovie, dans les régions orientales; elle est la plus haute dans le district de Kolno du territoire de Łomża (163·0).

9⁰. La Podlachie nous fournit en général une moyenne supérieure à celle de la Mazovie, (162·1—162·8).

10⁰. Dans le gouvernement de Lublin, cette moyenne s'élève encore, et cela sans distinction entre les districts purement polonais et ceux où se trouvent des éléments ruthènes; elle varie de 162·2 à 163·7. Les régions avoisinant les frontières de la Galicie donnent un chiffre moins haut que les gouvernements de l'est et du nord.

11⁰. Dans le gouvernement de Suwałki, les différences de moyenne sont plus considérables que partout ailleurs (162·0—

166.0)· Les Polonais tout aussi bien que les Lithuaniens de cette région l'emportent en stature sur les habitants des autres provinces.

12. Quant à ce qui concerne l'infusion des races étrangères, on peut dire que les Allemands n'amoindrissent pas la taille. tandis que les Juifs, au contraire, la diminuent généralement.

Au courant de son oeuvre, l'auteur s'occupe des circonstances et des facteurs qui, sans aucun doute, ont dû exercer de l'influence sur la taille des populations, mais, à cause de leur nombre et de leur variété, il était impossible d'évaluer la part de chacun d'eux spécialement, et cela d'autant plus que leur effet dépend en somme de leur action accumulée.

Il ne pouvait donc, qu'avec la plus grande réserve et fort conditionnellement, établir des conclusions basées sur ces agents modificateurs.

Troisième partie. Ethnologie.

I. Kopernicki. **Gadki ludowe górali beskidowych z okolic Rabki. (*Récits populaires des montagnards des Beskides, aux environs de Rabka*)**, p. (1—43).

Le présent travail n'est qu'un supplément aux matériaux que feu M. Kopernicki avait précédemment publiés dans les Comptes-rendus de la Commission, matériaux concernant les moeurs et les habitudes des habitants de la région de Rabka, station balnéaire de la Galicie. C'est de la bouche même des paysans et des ouvriers de ferme de ces localités que l'auteur a recueilli ces récits; il s'est attaché à leur conserver leur originalité entière, notant scrupuleusement jusqu'aux formes de la narration populaire et aux locutions spéciales du terroir. Il a même soin d'indiquer l'endroit où chacune de ces traditions lui a été rapportée, et le nom du villageois qui l'a racontée. Ces morceaux comprennent: 1 légende (Sage), 10 nouvelles (Märe), 7 contes (Märchen), et 4 fables (Fabel).

M. Dowojno Sylwestrowicz. **Wiadomości o świeceniu łuczywem w chatach wiejskich na Litwie. (*Note sur l'éclairage par la résine dans les chaumières de la Lithuanie*)**, p. (44—45).

Dans la séance de la Commission d'anthropologie du 14 décembre 1888, le secrétaire, feu M. Kopernicki, lut une

communication qui lui avait été envoyée de Sokołów, près de Rzeszów, en Galicie, et dans laquelle on signalait, chez les habitants de cette contrée, l'usage d'une sorte de lustre en fer, accroché au plafond, pour la combustion de la résine. L'auteur nous apprend que les paysans lithuaniens et samogitiens se servent d'un ustensile en bois, à peu près semblable, et il le décrit.

W. Kosiński. **Niektóre zabobony i przesądy ludu polskiego z okolic Makowa i Andrychowa.** (*Quelques superstitions et préjugés du peuple polonais des environs de Maków et d'Andrychów*), p. (46—52).

Ce petit recueil de particularités ethnologiques extrêmement intéressantes a été constitué avec les plus grandes difficultés. L'auteur a classé ces documents sur la crédulité villageoise en cinq catégories: a) ceux qui se rapportent à la veille de la Noël, b) ceux qui ont trait à la Nativité de Jésus-Christ et à la fête du premier de l'an, c) ceux qui se rattachent à certains autres jours de l'année, d) ceux auxquels aucune date, aucune solennité n'a donné naisssance, e) enfin quelques autres superstitions.

S. Udziela. **Lud polski w powiecie ropczyckim w Galicyi.** (*Le peuple polonais dans le district de Ropczyce, en Galicie*), p. (53—180).

Continuant le travail commencé dans le XIVe vol., (voir Bulletin, 1890, p. 220) l'auteur reproduit nombre de chants populaires avec leur musique. Il les divise en neuf groupes: 1°. chansons vulgaires d'hommes, (il en cite 214); 2° chansons vulgaires de femmes (65); 3° chansons d'amour (72); 4° chants de noces (65); 5° chants de guerre (68); 6° cantiques (80); 7° chants bachiques (47); 8° chants comiques (130); 9° élégies (dumy) (9). L'idiome des habitants de cette région y est fidèlement conservé.

S. Ulanowska. **Łotysze Inflant polskich**, a w szczególności z gminy wielońskiej powiatu rzeżyckiego. (*Les Lettons de la Livonie polonaise*), p. (181—282).

On ne saurait lire rien de plus curieux que ce tableau ethnographique des populations lettonnes occupant trois districts

du gouvernement actuel de Witebsk, c'est-à-dire ceux de Dunabourg, Rzeżyce et Lucyn, formant cette partie de la Livonie désignée, en allemand, sous le nom de „Livland". L'auteur caractérise leur idiome assez dissemblable de celui des Lettons de Riga. Elle décrit leurs villages, leurs constructions, leurs chaumières, leurs habitudes domestiques, leur nourriture, leur costume, leur aspect et leur caractère. Passant ensuite aux cérémonies familiales, elle nous parle des accouchements, de la naissance, des baptêmes, de la mort, des enterrements, des noces (elle rapporte quelques chants nuptiaux), des fêtes annuelles (La Noël et les jeux qu'elle occasionne, le carnaval, les cendres, etc... jusqu'au jour des morts), des croyances, sorcelleries, maléfices et remèdes.

Ce peuple n'ayant été l'objet d'aucune étude ethnographique ni linguistique, l'article de M-me Ulanowska éveille le plus vif intérêt.



Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyą Sekretarza generalnego Dr. Stanisława Smolki.

Kraków. — Drukarnia Uniwersytetu Jagiellońskiego, pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.

5 lutego 1892.

PUBLICATIONS DE L'ACADÉMIE
1873—1891

Librairie de la Société anonyme polonaise
(Spółka wydawnicza polska)
à Cracovie.

Philologie. — Sciences morales et politiques.

»Pamiętnik Wydz. filolog. i hist. filozof.« *(Classe de philologie, Classe d'histoire et de philosophie. Mémoires)*, in 4-to, vol. II—VIII (38 planches, vol. I épuisé). — 30 fl.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydz. filolog.« *(Classe de philologie. Séances et travaux)*, in 8-vo, volumes II—XV (5 planches. vol. I épuisé). — 37 fl. 50 kr.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydz. hist. filozof.« *(Classe d'histoire et de philosophie. Séances et travaux)*, in 8-vo, vol. III—XIII, XV—XXVII (54 pl.) — 55 fl.

»Sprawozdania komisyi do badania historyi sztuki w Polsce.« *(Comptes rendus de la Commission de l'histoire de l'art en Pologne)*, in 4-to, 4 volumes (81 planches, 115 gravures dans le texte). — 20 fl.

»Sprawozdania komisyi językowej.« *(Comptes rendus de la Commission de linguistique)*, in 8-vo, 4 volumes. — 10·50 fl.

»Archiwum do dziejów literatury i oświaty w Polsce.« *(Documents pour servir à l'histoire de la littérature en Pologne)*, in 8-vo, 6 vol. — 16 fl. 50 kr.

Corpus antiquissimorum poëtarum Poloniae latinorum usque ad Joannem Cochanovium, in 8-vo, 2 volumes.

Vol. II, Pauli Crosnensis atque Joannis Visliciensis carmina, ed. B. Kruczkiewicz. 2 fl. — Vol. III. Andreae Cricii carmina ed. C. Morawski. 3 fl.

»Biblioteka pisarzów polskich.« *(Bibliothèque des auteurs polonais du XVI siècle)*, in 8-vo, 20 livr. — 12 fl.

Monumenta medii aevi historica res gestas Poloniae illustrantia, in 8-vo imp., 16 volumes. — 62 fl.

Vol. I, VIII, Cod. dipl. eccl. cathedr. Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol. II, XII Cod. epistol. saec. XV ed. A. Sokołowski et J. Szujski; A. Lewicki 11 fl. — Vol. III, IX, X, Cod. dipl. Minoris Poloniae, ed. Piekosiński. 15 fl. — Vol. IV, Libri antiquissimi civitatis Cracov. ed. Piekosiński et Szujski. 5 fl. — Vol. V, VII, Cod. diplom. civivitatis Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol. VI, Cod. diplom. Vitoldi ed. Prochaska. 10 fl. Vol. XI, Index actorum saec. XV ad res publ. Poloniae spect. ed. Lewicki. — 5 fl.

Scriptores rerum Polonicarum, in 8-vo, 9 (I—IV, VI—VIII, X, XI.) volumes. — 27 fl.

Vol. I, Diaria Comitiorum Poloniae 1548, 1553, 1570. ed. Szujski. 3 fl. — Vol. II, Chronicorum Bernardi Vapovii pars posterior ed. Szujski. 3 fl. — Vol. III. Stephani Medeksza commentarii 1654—1668 ed. Seredyński: 3 fl. — Vol. VII, X, XIV Annales Domus professae S. J. Cracoviensis ed. Chotkowski. 7 fl. — Vol. XI, Diaria Comitiorum R. Polon. 1587 ed. A. Sokołowski. 2 fl.

Collectanea ex archivo Collegii historici, in 8-vo, 6 vol.—18 fl.

Acta historica res gestas Poloniae illustrantia, in 8-vo imp., 12 volumes. — 73 fl.

Vol. I, Andr. Zebrzydowski, episcopi Vladisl. et Cracov. epistolae ed. Wisłocki 1546—1553. 5 fl. — Vol. II, (pars 1. et 2.) Acta Joannis Sobieski 1629—1674, ed. Kluczycki. 10 fl. — Vol. III, V, VII, Acta Regis Joannis III (ex archivo Ministerii rerum exterarum Gallici) 1674 — 1683 ed. Waliszewski. 15 fl. — Vol. IV, IX, Card. Stanislai Hosii epistolae 1525—1558 ed. Zakrzewski et Hipler. 15 fl. — Vol. VI, Acta Regis Joannis III ad res expeditionis Viennensis a. 1683 illustrandas ed. Kluczycki. 5 fl. — Vol. VIII (pars 1. et 2.), XII (pars 1), Leges, privilegia et statuta civitatis Cracoviensis 1507—1795 ed. Piekosiński. 15 fl. — Vol. X, Lauda conventuum particularium terrae Dobrinensis ed. Kluczycki. 5 fl. — Vol. XI, Acta Stephani Regis 1576—1586 ed. Polkowski. 3 fl. —

Monumenta Poloniae historica, in 8-vo imp., vol. III—V. — 41 fl.

»Starodawne prawa polskiego pomniki.« *(Anciens monuments du droit polonais)* in 4-to, vol. II—X. — 36 fl.

Vol. II, Libri iudic. terrae Cracov. saec. XV, ed. Helcel. 6 fl. — Vol. III, Correctura statutorum et consuetudinum regni Poloniae a. 1532, ed. Bobrzyński. 3 fl.— Vol. IV, Statuta synodalia saec. XIV et XV, ed. Heyzmann. 3 fl. — Vol. V, Monumenta literar. rerum publicarum saec. XV, ed. Bobrzyński. 3 fl. — Vol. VI, Decreta in iudiciis regalibus a. 1507—1531 ed. Bobrzyński. 3 fl. — Vol. VII, Acta expedition. bellic. ed. Bobrzyński, Inscriptiones clenodiales ed. Ulanowski. 6 fl. — Vol. VIII, Antiquissimi libri iudiciales terrae Cracov. 1374 — 1400 ed. Ulanowski. 8 fl. — Vol. IX. Acta iudicii feodalis superioris in castro Golesz 1405—1546. Acta iudicii criminalis Muszynensis 1647—1765. 3 fl. — Vol. X, p. 1. Libri formularum saec. XV ed. Ulanowski. 1 fl.

Volumina Legum. T. IX. 8-vo, 1889. — 4 fl.

Helcel A. S., »Dawne prawo prywatne Polskie.« *(Traité de l'ancien droit civil en Pologne)*, in 8-vo, 1874. — 1 fl. 20 kr. **Walewski A.**, »Dzieje bezkrólewia po skonie Jana III.« *(L'interrègne après la mort de Jean III Sobieski)*, in 8-vo, 1874. — 3 fl. **Straszewski M.**, »Jan Śniadecki.« *(J. Ś., étude littéraire)*, in 8-vo, 1874 — 3 fl. **Wisłocki W.**, Catalogus codicum manuscriptorum bibliothecae Universitatis Jagellonicae Cracoviensis, in 8-vo, Cracoviae 1877—1881. — 13 fl. **Sadowski J. N.**, »Wykaz zabytków przedhistorycznych.« *(Monuments préhistoriques)*, in 4-to, 1877 (6 planches) — 60 kr. **Zakrzewski V.**, »Po ucieczce Henryka.« *(L'interrègne après le départ de Henri de Valois)*, in 8-vo, 1878. — 3 fl. 75 kr. **Zarański S.**, »Geograficzne imiona słowiańskie.« *(Dictionnaire géographique des pays slaves)*, in 8-vo, 1878. — 2 fl. **Stronczyński K.**, »Legenda o św. Jadwidze.« *(La légende de S. Hedvige)*, in 4-to, 1880 (65 planches). — 6 fl. **Żebrawski T.**, »Teofila o sztukach ks. troje.« *(Theophili Diversarum artium schedula;* traduit en polonais), in 8-vo, 1880. — 1 fl. 20 kr. **Morawski K.**, »Andrzej Patrycy Nidecki.« *(A. P. N., étude littéraire)*, 1522—1586, in 8-vo, 1892. — 3 fl. **Krasiński S. A.**, »Słownik synonimów polskich.« *(Synonymes de la langue polonaise)*, in 8-vo, 1885, 2 volumes. — 5 fl. **Ossowski G.**, »Zabytki przedhistoryczne etc. *Monuments préhistoriques de l'ancienne Pologne.*« Texte polonais et français, in 4-to, 1879—1885, 4 livr., 45 planches (à suivre). — 8 fl. **Malinowski L.**, »Modlitwy Wacława.« *(Livre d'heures de Venceslas, monument de l'ancienne langue polonaise)*, in 8-vo, 1887. — 1 fl. **Semkowicz A.**, »Krytyczny rozbiór dziejów Długosza.« *(Analyse critique de l'Historia Polonica de Długosz)*, in 8-vo, 1887. — 5 fl. **Estreicher K.**, »Bibliografija polska,« 8-vo, 1872—1888, 11 volumes. — 110 fl. **Kolberg O.**, »Lud, jego zwyczaje« etc. *(Recherches ethnographiques sur la Pologne)*, in 8-vo, 1873—1888, 19 volumes (V — XXII). — 59 fl. **Ossowski G.**, »Wielki kurhan ryżanowski.« *(Grand kourhan de Ryżanówka)*, in 4-to, 1888 (6 planches, 15 gravures). — 5 fl. **Piekosiński F.**, »O dynastycznêm szlachty polskiej pochodzeniu.« *(Sur l'origine dynastique de la noblesse polonaise)*, in 8-vo, 1889. — 4 fl. **Czerny F.**, »Ogólna geografija handlu.« *(Géographie commerciale)*, in 8-vo, 1889. — 3 fl. **Pawlicki S.**, »Historyja filozofii greckiej.« *(Histoire de la philosophie grecque)*, t. I, in 8-vo, 1890. — 3 fl. **Finkel L.** »Bibliografia historyczna polska.« (*Bibliographie d'histoire de Pologne*), t. I. in 8-vo, 1891 — 6 fl.

Sciences mathématiques et naturelles.

»Pamiętnik.« *(Mémoires)*, in 4-to, 16 volumes (II—XVII, 151 planches, vol. I épuisé). — 80 fl.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń.« *(Séances et travaux)*, in 8-vo, 22 volumes (159 planches). — 75 fl.

»Sprawozdania komisyi fizyjograficznej.« *(Comptes rendus de la Commission de physiographie)*, in 8-vo, 22 volumes (III. IV—XXVI, 42 planches, vol. I. II. IV. V épuisés). — 95 fl.

»Atlas geologiczny Galicyi.« *(Atlas géologique de la Galicie)*, in fol., 2 livraisons, (10 planches) (à suivre). — 8 fl.

»Zbiór wiadomości do antropologii krajowej.« *(Comptes rendus de la Commission d'anthropologie)*, in 8-vo, 14 vol. II—XV (91 pl., vol. I épuisé). — 50 fl.

Taczanowski, »Ptaki krajowe.« *(Ornithologie des pays polonais)*, in 8-vo, 1882. — 8 fl. **Żebrawski T.**, »Słownik wyrazów technicznych tyczących się budownictwa.« *(Terminologie de l'architecture)*, in 8-vo, 1883. — 2 fl. **Franke J. N.**, »Jan Brożek.« *(J. Broscius, mathématicien polonais au XVII siècle)*, in 8-vo, 1884. — 2 fl. **Kowalczyk J.**, »O sposobach wyznaczania obiegu ciał niebieskich.« *(Methodes pour déterminer le cours des corps célestes)*, in 8-vo, 1889. — 5 fl. **Mars A.**, »Przekrój zamrożonego ciała osoby zmarłej podczas porodu skutkiem pęknięcia macicy«. *(Coupe du cadavre gelé d'une personne morte pendant l'accouchement par suite de la rupture de la matrice)*, 4 planches in folio avec texte, 1890. — 6 fl. **Kotula B.**, »Rozmieszczenie roślin naczyniowych w Tatrach.« *(Distributio plantarum vasculosarum in montibus Tatricis)*, 8-vo, 1891. — 5 fl.

»Rocznik Akademii.« *(Annuaire de l'Académie)*, in 16-o, 1874—1890 17 vol. (1873 épuisé) — 10 fl. 20 kr.

»Pamiętnik 15-letniej działalności Akademii.« *(Mémoire sur les travaux de l'Académie 1873—1888)*, 8-vo, 1889. — 2 fl.

BULLETIN INTERNATIONAL

DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES

DE CRACOVIE

COMPTES RENDUS

DES

SÉANCES DE L'ANNÉE 1892.

FÉVRIER



CRACOVIE
IMPRIMERIE DE L'UNIVERSITÉ
1892.

L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE CRACOVIE A ÉTÉ FONDÉE EN 1872 PAR

S. M. L'EMPEREUR FRANÇOIS JOSEPH I.

PROTECTEUR DE L'ACADÉMIE:

S. A. I. L'ARCHIDUC CHARLES LOUIS.

VICE-PROTECTEUR: S. E. M. JULIEN DE DUNAJEWSKI.

PRÉSIDENT: M. LE COMTE STANISLAS TARNOWSKI.

SECRÉTAIRE GÉNÉRAL: M. STANISLAS SMOLKA.

EXTRAIT DES STATUTS DE L'ACADÉMIE:

(§. 2). L' Académie est placée sous l'auguste patronage de Sa Majesté Impériale Royale Apostolique. Le protecteur et le Vice-Protecteur sont nommés par S. M. l'Empereur.

(§. 4). L'Académie est divisée en trois classes:

a) classe de philologie,

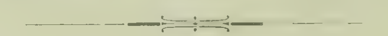
b) classe d'histoire et de philosophie,

c) classe des Sciences mathématiques et naturelles.

(§. 12). La langue officielle de l'Académie est le polonais; c'est dans cette langue que paraissent ses publications.

Le Bulletin international paraît tous les mois, à l'exception des mois de vacances (août, septembre), et se compose de deux parties, dont la première contient l'extrait des procès verbaux des séances (en français), la deuxième les résumés des mémoires et communications (en français ou en allemand, au choix des auteurs).

Le prix de l'abonnement est 3 fl. = 8 fr.
Séparément les livraisons se vendent à 40 kr. = 90 centimes.



Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyją Sekretarza generalnego Dr. Stanisława Smolki.

Kraków, 1892. — Drukarnia Uniw. Jagiell. pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.

BULLETIN INTERNATIONAL
DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES
DE CRACOVIE.

N° 2. Février. 1892.

Séances

Classe de Philologie

Séance du 8 février 1892

Présidence de M. C. Morawski

Le Secrétaire présente la seconde partie du Dictionnaire des dialectes Camtchadales, rédigée d'après les collections de M. B. Dybowski par M. J. Radliński, et recemment parue dans les Mémoires de la Classe (in 8°, XVIe vol. p. 130—217 [1]). Ensuite il rend compte des travaux de la Commission de l'Histoire de l'art à laquelle M. Ladislas Łuszczkiewicz a présenté dans la séance du 14 janvier, un travail sur les débris d'architecture romane du couvent de Wąchock. Ce travail va paraître dans la 2me livraison du Vme vol. des Comptes-rendus de la Commission.

1) Voir ci-dessous aux Résumés p. 39.

M. Marian Zdziechowski donne lecture de son mémoire: *La poésie de Leopardi considérée dans ses rapports avec les principaux courants littéraires en Europe* [1]).

M. C. Morawski présente le travail de M. Jean Pelczar, intitulé: *Nouvelles recherches sur les poésies de Nicolas Hussovianus* (*c. 1490 — c. 1533* [2]).

Le Secrétaire présente le mémoire de M. Antoine Kalina, m. c., professeur à l'université de Léopol: *Jean Parum-Schulze et son vocabulaire de la langue polabe* (*1725*) [2]).

Classe d'Histoire et de Philosophie

Séance du 15 février 1892

Présidence de M. F. Zoll

M. Felix Koneczny donne lecture de son mémoire: *Les rapports de la Pologne avec la Livonie et l'Ordre Teutonique, pendant le règne de Sigismond I* (*1525—1540*) [2]).

Le Secrétaire rend compte des travaux des Commissions.

La Commission d'Histoire a décidé, dans sa séance du 4 février, de publier un nouveau volume des *Monumenta medii aevi*, contenant des extraits des régistres capitulaires (Gnesen, Posen, Włocławek), recueillis par M. B. Ulanowski.

La Commission d'Archéologie a entendu, dans sa séance du 6 février, le rapport de M. G. Ossowski sur ses dernières recherches paléoethnologiques (les kourhans de Myszków dans le district de Zaleszczyki; la caverne Werteba à Bilcze-Złote, dans le district de Borszczów).

1) Voir ci-dessous aux Résumés p. 40. — 2) A mesure que les travaux présentés dans ces séances paraitront, nous en donnerons les résumés dans le Bulletin.

Classe des Sciences mathématiques et naturelles

Séance du 1 février 1892

Présidence de M. E. Janczewski

Le Secrétaire présente les dernières publications de la Classe.

E. Janczewski. Zawilec. *(Recherches comparées sur le genre Anemone).* Mémoires in 8°, XXIIe vol., p. 184—214, 3 planches [1]).

S. Niementowski. O anhydrozwiązkach. *(Sur les combinaisons anhydriques).* Mémoires in 8°, XXIIe vol. p. 215—253 [2]).

N. Cybulski et J. Zanietowski. O zastosowaniu kondensatora do podrażnienia nerwów i mięśni zamiast cewki du Bois-Reymonda. *(Nouvelle méthode d'excitation électrique à l'aide de condensateurs remplaçant l'appareil à chariot de M. Du-Bois-Reymond).* Mémoires in 8°, XXIIe vol., p. 254—303, 27 gravures [3]).

L. Szymonowicz. Zakończenia nerwów we włosach dotykowych myszy białej. *(Terminaisons des nerfs dans les poils tactiles des souris blanches).* Mémoires in 8°, XXIIe vol., p. 304—312, 6 gravures [4]).

S. Niementowski. O pochodnych m-metyl-o-uramidobenzolu. *(Sur les dérivés des m-metyl-o-uramidobenzole).* Mémoires in 8°, XXIIIe vol., p. 1—24 [5]).

M. Raciborski. Pythium dictyosporum. *(P. d., nouveau parasite du Spirogyra).* Mémoires in 8°, XXIVe vol., p. 25—33, 1 planche [6]).

Le Secrétaire rend compte des travaux des Commissions.

La Commission de Physiographie vient de publier la IVme livraison de l'Atlas géologique de la Galicie, éditée par M. E. Dunikowski et contenant 4 planches in fol. et un fascicule d'éclaircissements (in 8°, 63 p.) [7]).

M. M. J. Hryncewicz, M. Federowski et R. Zawiliński ont présenté à la Commission d'Anthropologie, dans la séance du 15 janvier, plusieurs communications qui vont paraître dans le prochain volume des Comptes-rendus de la Commission.

M. N. Cybulski présente le mémoire de M. A. Beck: *Contribution à la physiologie de la moëlle épinière lombale chez la grenouille* [8]).

1) Bulletin 1890, p 298. — 2) Bulletin 1891, p. 149. — 3) ib. p. 151. — 4) ib. p. 287. — 5) ib. p. 190. — 6) ib. p. 287. — 7) Voir ci-dessous aux Résumés p. 47. — 8) ib. p. 58.

M. E. Janczewski, rapporteur, rend compte du travail de M. C. Miczyński: *Recherches anatomiques sur les hybrides du genre Anémone* [1]).

M. S. Dickstein donne lecture de son mémoire: *Sur les principes de la théorie des nombres de Hoene-Wroński* [2]).

M. S. Dickstein présente ensuite le programme d'un catalogue raisonné des ouvrages de Hoene-Wroński. Cette publication contiendrait: 1° une biographie de ce célèbre mathématicien; 2° une liste complète de ses ouvrages imprimés et manuscrits, avec des résumés; 3° une classification systematique des mêmes ouvrages ou de leurs différentes parties, selon leur sujet.

La Classe se forme en comité secret et vote l'impression des mémoires présentés dans cette séance ainsi que la publication de l'ouvrage projeté par M. Dickstein.

1) Voir ci-dessous aux Résumés p. 59. — 2) ib. p. 64.

Résumés

6. — I. Radliński. **Słownik narzecza Kamczadałów, zamieszkałych nad rzeką Kamczatką.** (*Dictionnaire du dialecte des Kamtchadals, habitant le long de la rivière de Kamtchatka*). Rédigé d'après les collections de M. B. Dybowski.

On divise encore aujourd'hui la population indigène du Kamtchatka en peuples fixes et peuples errants. Le nombre des habitants fixes atteint le chiffre de 3400; celui des peuples nomades ne dépasse pas de beaucoup 500.

La population fixe est formée de deux races distinctes: les Koriaques et les Kamtchadals. Cependant cette dernière dénomination ne désigne pas un seul peuple, comme le prouve la langue Kamtchadale.

La langue Kamtchadale consiste, ou plutôt elle consistait, en trois dialectes principaux. Les Kamtchadals contemporains, forcés par leur situation de se servir officiellement de la langue russe, ont presque entièrement désappris leur langue maternelle.

Le Dictionnaire présent contient le dialecte des Kamtchadals de l'est qui habitent les bords de la rivière de Kamtchatka. Voici ce qu'en disait E. Kracheninnikow, dans la première moitié du XVIIIe siècle: „Cette nation peut être regardée comme la principale, puisqu'elle est moins grossière dans

ses moeurs, plus policée que les autres, et que partout on y parle la même langue, tandis que les autres ont autant de dialectes qu'il y a d'habitations différentes".

La lettre de M. Dybowski, adressée à M. Radliński, nous montre l'état actuel des choses dans la presqu'île: „... J'ai eu les mêmes difficultés pour rassembler les mots du dialecte des Kamtchadals de l'est, que j'en avais eu auparavant pour recueillir les mots du dialecte des Kamtchadals du sud. Il n'y avait que deux personnes qui le connussent, et c'est d'elles que proviennent toutes les listes de mots que j'ai transcrits. Je ne sais pas si ces naturels vivent encore; leur âge avancé et les maladies ont pu enlever ces derniers représentants de la langue vivante des Kamtchadals. Mais, dans le cas contraire même, je doute fort qu'ils fussent encore en état de dicter un nouveau vocabulaire. Donc celui que vous possédez, Monsieur, constitue le dernier vestige de la langue d'un peuple disparaissant".

Le Dictionnaire du dialecte des Kamtchadals de l'est contient environ 3000 mots. Leur répartition parmi les lettres de l'alphabet n'est pas égale; par exemple, la consonne *K* occupe presque le tiers du dictionnaire (927 mots); tandis que le *M* n'en contient que 16 et le *Z*, 10.

Etienne Kracheninnikow (1713—1755), déjà mentionné, fut le premier qui, pendant son séjour au Kamtchatka (1737 — 1741), commença à transcrire les mots des trois dialectes kamtchadales, d'après le langage des indigènes. Il inséra son vocabulaire (il définit 165 mots, outre les termes zoologiques et botaniques) dans son oeuvre: Voyage en Sibérie, contenant la description du Kamtchatka, tome second (traduction française, Paris, 1768). L'importance de ce vocabulaire, comme premier travail de ce genre, est tout exceptionelle. C'est pourquoi M. Radliński a introduit dans son ouvrage les mots extraits de ce dernier en les marquant avec les lettres *Kr*. Ils peuvent servir de points de comparaison et aider à résoudre les questions douteuses.

---

7. — M. Zdziechowski. **O poezyi Leopardiego na tle spółczesnych prądów literatury europejskiej.** (*La poésie de Leopardi considérée dans ses rapports avec les principaux courants littéraires en Europe*).

Au commencement de son étude, l'auteur, rappelant ses travaux sur Byron et sur Shelley, dont les résumés ont été publiés dans les Bulletins de l'Académie [1]), développe les aperçus qu'il y a exposés, et affirme que les successeurs et continuateurs des inspirations byroniennes, travaillant à s'expliquer les problèmes concernant le sens et le but de l'existence, avaient à choisir trois directions qui correspondaient à trois courants philosophiques: le sensualisme, le spiritualisme et le pessimisme. Or quelques-uns se lancent dans une de ces trois directions et, suivant avec persévérance leur chemin, arrivent par cela même à donner des réponses précises aux questions qui tourmentaient toujours Byron; ils peuvent donc être envisagés comme ses émules. D'autres cependant, plus nombreux, dépourvus de cette vigueur d'esprit et de caractère propre à Byron, se laissent envahir par un désespoir aveugle, sans savoir calmer, comme Child Harold, leur soif d'idéal dans une lutte acharnée, quoique sans espoir, contre cet inique droit du plus fort qui sert de base à l'organisation politique et sociale de l'humanité. Néanmoins, en tachant de se délivrer du joug de leur désespoir, ils s'engagent toujours, plus ou moins, dans une des trois directions citées qui conduisent à la solution de l'énigme du but de l'existence. Parmi les héritiers des inspirations byroniennes, en France et en Allemagne, Alfred de Vigny, le plus indépendant et le plus profond, est prêt à aboutir au pessimisme; Alfred de Musset serait spiritualiste, mais en proie à une sensualité maladive, il tache en vain de s'en délivrer; Heine, tout au contraire, pousse ses rêveries sensualistes jusqu'au cynisme; cependant, dégoûté, dans les derniers jours

[1]) Voir mai 1890 et février 1891.

de sa vie, de la vanité des jouissances terrestres, il commence alors à élever sa pensée vers Dieu; enfin, le malheureux Lenau, portant en lui, dès sa jeunesse, le germe de sa maladie terrible, se jette d'une extrémité à l'autre et cherche dans toutes les trois directions, les moyens d'échapper à ses angoisses: du sensualisme (Faust), il passe au spiritualisme (Savonarola), puis au pessimisme (Les Albigeois), pour revenir encore au sensualisme (Don Juan). Chez Vigny, la pensée, chez Lenau, le rêve dominent le sentiment et la volonté, mais tous les deux manquent de cette puissance de passion qui constitue le trait essentiel de la poésie de Musset et de Heine; par cela même ils rappellent Byron, plutôt dans „Child Harold" que dans „Don Juan". Ils n'exercent presque aucune influence sur leur entourage et sur leur siècle; Vigny, parce qu'il est trop indifférent aux évènements contemporains, trop enfermé en lui-même et trop inabordable, Lenau, parce qu'il manque complètement d'harmonie. Tout au contraire, les inspirations de Musset et de Heine, orageuses et passionnées, composées d'un mélange singulier d'aspirations idéales et de sensualité effrénée, — quoique infiniment plus élevées chez Musset, — s'emparent des masses et peuvent être considérées comme le prototype des courants littéraires contemporains, en France et en Allemagne.

Si, d'un côté, un désespoir poignant et un effort continuel pour étouffer ce désespoir, en se créant une idée précise sur les problèmes de la vie, rapprochent Vigny et Musset, Lenau et Heine de Byron, d'un autre côté, ils peuvent être envisagés, par suite de l'infructuosité de leurs efforts, comme des précurseurs du pessimisme et particulièrement de Leopardi, le représentant le plus illustre de ce courant dans la poésie. Il est vrai que le désespoir de Musset, de Lenau et de Heine est avant tout personnel: il procède du sentiment de l'immensité de leurs désirs et de l'impossibilité de les réaliser, mais n'exclut pas encore l'espoir d'un bonheur éloigné et a, comme le pessimisme, un caractère essentiellement destructeur et non constructeur. Mais il ne leur reste qu'un pas à faire pour aboutir

au pessimisme complet, à l'aveu que la douleur fait l'essence de la vie, et Vigny, quoique sceptique encore et byronien dans son point de départ, arrive à des conclusions qui le rapprochent singulièrement, sous maints rapports, de Bouddha et de Schopenhauer.

Après cette introduction, l'auteur passe à Leopardi et cherche à démontrer que sa qualité maîtresse consiste dans un subjectivisme poussé à l'extrême. A cet égard le poëte italien surpasse même Byron qui, tout en donnant libre essor à ses propres aspirations et passions, compatissait ardemment aux souffrances humaines et exprimait avec véhémence sa soif sublime de la justice. Quant à Leopardi, le domaine de ses sentiments est étroit; la patrie l'occupe peu, l'humanité encore moins: il s'intéresse uniquement à lui même. Sous ce rapport il rappelle Musset, mais avec cette différence que l'âme de Rolla est l'arène d'une lutte éternelle entre une sensualité débordante et des aspirations après la foi perdue de l'enfance, tandis que, chez Leopardi, les sentiments esthétiques occupent la première place. Si nous ajoutons qu'il est doué d'un esprit investigateur et théorétique, qu'il éprouve par conséquent un vif besoin de se rendre compte de toutes ses impressions, nous parviendrons peut être à comprendre pourquoi il commence sa carrière littéraire non par des vers, comme la majorité des poëtes, mais par des travaux philologiques; ravi par les auteurs Grecs et Romains, il leur consacre tout le feu de sa jeunesse, il oublie pour eux le monde réel, et, cherchant à approfondir les beautés de leurs écrits et à les commenter, il ambitionne beaucoup plus la gloire d'un savant scrupuleux que celle d'un poète.

L'excès du travail épuise l'organisme débile du poëte et détruit sa santé pour toujours. Sous l'influence de douleurs physiques incessantes, mais encore plus par suite des tristes conditions de sa vie domestique, le poète devient de plus en plus mélancolique et lugubre. Selon l'auteur, ses lettres à Giordani expriment le plus fortement sa désolation. Elles sont une suite ininterrompue de plaintes sur sa santé détruite, son inactivité

forcée; un ennui mortel et un sentiment amer d'un isolement complet au milieu des siens s'emparent du poëte. Se plaisant à analyser sans cesse son mal, Leopardi se plonge dans un pessimisme complet et finit par généraliser ses souffrances, en les étendant sur le monde entier. La vie est, selon lui, un mal; la vertu, le bonheur, l'amour — des illusions; cependant, l'homme ne peut être heureux que tant qu'il croit à ces illusions. Le poète a perdu cette croyance, mais il voudrait la voir cultivée dans les coeurs humains, car les jouissances qui en découlent peuvent servir de base à la morale. Sous l'empire de cette idée, le poëte déclare dans une de ses lettres que seuls les hommes bons peuvent être heureux, car eux seuls sont sujets à des illusions vraiment grandes et belles. En un mot „questo mondo è un nulla e tutto il bello consiste nelle care illusioni“; — c'est là le dernier mot de la philosophie de Leopardi.

Ses poésies écrites de 1814 à 1826, sont le fruit de de cette philosophie. Leopardi n'a jamais imité ni même admiré Byron, néanmoins il parait, dans ses premières poésies, inspiré par le même esprit que le grand poëte anglais; comme lui il est infatigable dans ses exhortations à une lutte ardente au nom des idéaux, ou, pour parler le langage de Leopardi, au nom des illusions à la réalisation desquelles il est bien loin de croire. Puisque l'amour de la patrie est une des plus belles illusions, Leopardi lui consacre une série de poésies parmi lesquelles „l'Epître à Angelo Maï“ est la plus éloquente. Cependant les sentiments patriotiques ne viennent pas du fond de son âme, leur existence éphémère est due à l'influence de Giordani; le poëte le comprend, aussi les abandonne-t-il bien vite. Quant aux sentiments religieux, ils n'ont aucun accès en son âme depuis sa tendre jeunesse. Par conséquent il lui reste à soulager sa tristesse en rêvant à la mort (L'Infini. La vie solitaire) ou à l'amour; mais puisque ce dernier est aussi une illusion, pour s'armer contre ses déceptions, le poëte se crée dans son imagination, comme jadis Rousseau, une amante idéale qu'il célèbre dans l'ode „Alla sua Donna“.

Cependant cette philosophie ne peut prendre racine dans l'esprit du poëte: il a trop de bon sens pour aller chercher une consolation durable dans des illusions auxquelles il ne peut croire, puisque la science les détruit. Peu à peu il arrive à la conviction qu'il vaut mieux étudier et approfondir de plus en plus le monde et la vie, pour se créer une philosophie solide, que de gémir en vain contre les dures déceptions de la science. Ce changement perce déjà dans „l'Epître au comte Charles Pepoli" (1826); Leopardi y déclare que, puisque les rêves de sa jeunesse se sont envolés pour toujours, il va se vouer à la recherche de la vérité qui, „quoique triste, a pourtant ses charmes."

Pourtant, au premier coup d'oeil, ces recherches de Leopardi ne l'amènent à aucun nouveau résultat. Dans ses essais philosophiques il se plait à considérer que la terre avec les hommes n'est qu'un brin dans l'immensité de l'univers, que la nature aveugle ne nous a point crées pour notre bonheur, que la mort est le seul but de toute existence, que les hommes sont méchants de nature, et que, par conséquent, il est inutile de lutter contre le mal: il ne reste donc, comme consolation, que le calme des rêves ou la mort. En un mot Leopardi paraît s'enfermer dans le même cercle d'idées qu'auparavant; cependant l'auteur démontre qu'il se plonge de plus en plus dans la contemplation des mystères de l'agonie et de la mort, tandis que les illusions et les rêves continuent à perdre pour lui leur charme antérieur.

Les poésies écrites dans les dernières années de sa vie (1826—1837), en donnent une preuve frappante. „La Résurrection" exprime encore les mêmes sentiments que l'ode „Alla sua Donna", mais „Le calme après la tempête," „Samedi à la Campagne," „Le Chant d'un pasteur nomade en Asie", sont remplis d'une tristesse sans consolation et sans espoir; cependant la langueur après l'anéantissement se trahit, selon l'auteur, le plus visiblement dans les poésies suivantes: „Gonzalve," „Aspasie," „A moi-même," „L'amour et la mort," „La pensée dominante."

Le trait essentiel de cette nouvelle disposition de l'esprit du poëte consiste dans l'idée de la fraternité de l'amour et de la mort. L'amour est le plus intense de nos sentiments, car il concentre en lui toutes nos aspirations et tous nos rêves, mais il nous fait beaucoup plus souffrir que jouir, et devient par là même notre grand bienfaiteur, car, grâce aux souffrances atroces qui l'accompagnent, nous parvenons à comprendre que la plus forte tension de toutes les forces de notre âme ne peut avoir pour résultat que la douleur suprême et, par conséquent, nous nous détournons des jouissances illusoires de la vie, nous devenons libres du joug des désirs, nous commençons à languir après la mort et nous trouvons, dans l'enivrement de cette langueur, l'unique remède aux maux de l'existence. L'inspiration de Leopardi atteint son sommet dans l'hymne à la Pensée dominante, et cette pensée n'est pas, selon l'auteur, un rêve de beauté angélique, comme le prétendent les commentateurs de Leopardi, mais précisement l'idée de l'union indissoluble entre l'amour et la mort; cette idée fait savourer au poète les délices de l'agonie, la gentilezza del morir.

De cette manière Leopardi, après avoir commencé par un désespoir byronien, s'adonne, dans les dernières années de sa vie, à des rêveries nirvaniques qui lui procurent un calme qu'il n'a pas éprouvé auparavant.

A la fin de son étude, l'auteur démontre que Leopardi, sans connaître la doctrine bouddhiste, l'a pourtant pressentie, et que ce pessimisme profond et résigné qu'il introduit dans la poésie Européenne, est la solution la plus large des problèmes posés pas Byron et développés par ses émules et ses continuateurs.

8. — Atlas geologiczny Galicyi. (*Geologischer Atlas von Galizien*) IV. Lieferung, bearbeitet von Prof. Dr. Emil Dunikowski. Imp. fol., 5 Karten und Text 8° 63 S., 1 Tfl.[1])

Das IV Heft umfasst das Gebiet der galizischen Karpathen zwischen der Bystrzyca im O. und dem Oporflusse im W., und zwar folgende Blätter der Specialkarte 1: 75,000: 1. Brustury, 2. Porohy, 3. Dolina, 4. Tuchla, 5. Okörmezö.

Die Oro- und Hydrographie des Gebietes.

Eine mächtige Kette oligocänen Alters bildet die südliche an Ungarn anstossende Grenze des Terrains. Die höchsten Erhebungen sieht man im Osten, hieher gehören die Gipfel: Bratkowska 1792 m., Czarna Klewa 1723 m., Popadia 1742 m. u. s. w., währenddem die Berge gegen Osten zu immer an Mächtigkeit abnehmen, so dass endlich der Grenzkamm im Gebiete des Opor- und Stryjflusses kaum die Höhe von 1000 m. erreicht.

Die geologische Zusammensetzung des Gebirges äussert sich schon in dem landschaftlichen Bilde.

Schlanke Formen, steile Böschungen (besonders gegen die Südseite zu) verrathen den oligocänen Sandstein, niedrige Berge, mit breiten Rücken und sanften Böschungen, werden fast ausschliesslich von verschiedenen Schiefern zusammengesetzt.

Nördlich von diesen oligocänen Gebirgszügen tritt fast überall eine merkwürdige, auffallende und mächtige Kette zu Tage, die schon durch ihr landschaftliches Aussehen ein wesentlich verschiedenes geologisches Element verräth.

Hohe und dabei breite Rücken, auf der Oberfläche ganz mit grossen Blöcken bedeckt, die stellenweisse malerische Felspartien bilden, steile Böschungen, ziemlich kühne, in dem Kar-

[1]) Die erste Lieferung dieser Publication (4 Karten, bearbeitet von Brof. Dr. A. Alth und F. Bieniasz) ist im Jahre 1887, die zweite Lieferung (6 Karten, bearbeitet von Dr. K. Zuber) in J. 1890 erschienen. Die dritte Lieferung (Umgebung von Krakau, bearbeitet von Dr. S. Zaręczny, 4 Karten) wird demnächst erscheinen.

pathensandsteingebiete sonst seltene Formen, so stellt sich nun das Gebiet des sog. massigen- oder Jamnasandsteines dar. Hieher gehören ganz bedeutende Erhebungen, so z. B. Sywula 1818 m. (der zweithöchste Gipfel in den galizischen Ost-Karpathen), Ihrowiec 1808 m., Arszyca 1559 m. u. v. A.

Diese Jamnasandsteinkette steht nicht isoliert da. Ihr vorgelagert findet man fast überall zwei, manchmal auch 3 durch jüngere Bildungen getrennte Ketten, die zwar der ersteren an Höhe nachstehen, aber durch ihre ganze Erscheinung den Typus des Jamnasandsteins verrathen.

Der breite Zug des massigen Sandsteins bildet den Grundstock des Gebirges. Nördlich davon werden die Aufbrüche der älteren Formationen viel seltener, man findet da nur kleine Sättel, die in der Orographie keine Rolle spielen, oder ganz unbedeutende Züge von älterem Sandstein, der nicht selbstständig, sondern erst in Verbindung mit jüngeren Bildungen an dem Aufbau des Gebirges theilnimmt.

Die jüngeren Bildungen, und zwar hauptsächlich mürbe thonige Sandsteine, Schiefer und Thone bilden im Norden des Gebirges kleine Hügelketten, die meistens von dem regelmässigen Streichen des Gebirges abweichen, und ihre Configuration hauptsächlich den Wirkungen der Denudation verdanken.

Sämmtliche Flüsse des Terrains, nämlich die Goldene und Schwarze Bystrzyca, Łomnica, Świca, Opór und alle ihre Zuflüsse bewegen sich entweder in den Längs- oder Querthälern, von denen die letzteren fast ausnahmslos Erosionsthäler darstellen. Sehr selten sieht man ein tektonisches Thal, das seine Entstehung einem Querbruche oder einer Verwerfung verdanken würde.

Übersicht der auf der Karte ausgeschiedenen Formationen.

Der Verfasser gibt vor allem eine kurze Übersicht (S. 7—21) der von ihm auf der Karte ausgeschiedenen Formationsglieder, wobei er seine Ansichten über das Alter derselben zum Ausdruck bringt.

1. Ropianka-Schichten. Die zur Genüge bekannten und so oft beschriebenen Ropianka-Schichten bilden das tiefste Formationsglied in dem aufgenommenen Gebiet. Die krummschaligen, kalkreichen Sandsteinschiefer mit Hieroglyphen. in denen vom Verfasser einige leider nicht näher bestimmbaren Inoceramen gefunden wurden, ferner die Fukoidenmergel, endlich verschiedene Thonschiefer und Conglomerate, setzen nun diesen Horizont zusammen.

In dem beschriebenen Terrain bilden die Ropianka-Schichten mehrere parallele, jedoch keineswegs zusammenhängende Aufbruchswellen, die in orographischer Beziehung keine Rolle spielen und mit Ausnahme des Opor-Gebietes an die nördliche Hälfte des Gebirges beschränkt sind.

Der nördlichste Aufbruch erscheint im Thale der Goldenen Bystrzyca bei Porohy, wo er eine verhältnissmässig breite Zone bildet, im Thale der Łomnica bei Jasień in zwei Sätteln, die durch eine jüngere Synklinale von einander getrennt sind. im Thale des Świcaflusses bei Zakla, der Mizuńka bei Mizuń nowy, im Thale der Łużanka in einem ganz schmalen schwach aufgeschlossenen Sattel nördlich von Słoboda Bolechowska, endlich nördlich von Brzaza im Thale des Brzazabaches.

Die zweite südliche Zone sieht man im Thale der Schwarzen Bystrzyca südlich von Zielona, der Goldenen Bystrzyca an der Mündung des Baches Łopuszna, ferner nördlich von Osmołoda an der Łomnica, südlich von Ludwikówka an einem Nebenflusse der Świca, nördlich davon an der Mizuńka und Brzaza, endlich in ziemlich starker Entwicklung am Oporflusse zwischen Hrebenów und Tuchla.

Ganz eigenthümlich sind die Verhältnisse am oberen Oporflusse, wo man die dritte Zone dieser ältesten Gesteine unweit des Grenzkammes in einem Gebiete findet, in dem man sonst nur die jüngere Abtheilung des Alttertiärs anzutreffen gewohnt ist.

Obwohl in diesem Orte (SW. von Sławsko) bereits von Paul und Tietze das Vorkommen von Ropiankaschichten angegeben wurde, so hätte der Verfasser Anstand genommen, die

diesbezüglichen Schichten diesem Horizonte zuzutheilen, hätte nicht ein glücklicher Fund von Inoceramenresten (darunter ein grösseres Stück mehr als $^1/_3$ der Schale enthaltend) seine Zweifel beseitigt.

Bezüglich des geologischen Alters spricht sich der Verfasser ganz entschieden gegen die Ansicht aus, dass die Ropiankaschichten ein Aequivalent des Neokoms darstellen. Überall, wo zweifellose neokome Versteinerungen in den galizischen Ost- und Mittelkarpathen gefunden wurden, sind sowohl die petrographischen als auch die tektonischen Verhältnisse ganz anders, als die der Ropianka-Schichten.

Nach der Ansicht der Verfassers vertreten die genannten Schichten, namentlich die krummschaligen Sandsteine und ihre Aequivalente einen Horizont, der jünger ist als das Neokom, meistens aber sammt den darauf ruhenden massigen Sandsteinen die obere Kreide.

2. Die plattigen Sandsteine. Die von Kreutz und Zuber ausgeschiedene Gruppe der plattigen Sandsteine, die den sog. oberen Ropianka-Schichten in den gal. Westkarpathen von Walter und Dunikowski entsprechen, werden beibehalten, da sie landschaftlich sehr gut markiert sind. Es ist aber nicht angezeigt (wäre auch praktisch ganz undurchführbar) diese Abtheilung für einen selbständigen Horizont zu halten.

3. Der Jamna od. der massige Sandstein. Die Verbreitung dieses charakteristischen dickbankigen felsbildenden Sandsteines wurde bereits oben angedeutet, wobei auch die Rolle, die er in der Configuration des Gebirges spielt, entsprechend gewürdigt wurde. Leider ist es dem Verfasser nicht gelungen irgend welche Versteinerung in diesem Gesteinscomplexe zu finden; derselbe ist aber der Ansicht, dass der Jamnasandstein zum Theil der oberen Kreide zum Theil aber bereits dem Alttertiär zuzuzählen ist.

4. Alttertiär a. Eocän. Nur dem allgemein bis jetzt angewendeten Brauche folgend, trennt der Verfasser eine Abtheilung vom sicheren Alttertiär unter dem Namen des „Eocäns“ ab, denn meistens, ja fast durchgehends, ist es ab-

solut unmöglich eine Unterscheidung zwischen dem Eocän und Oligocän durchzuführen, so dass man sich mit der allgemeinen Bezeichnung „Alttertiär“ begnügen muss.

Doch ist es sowohl bei den Geologen als auch bei den Bergleuten in Galizien Brauch die grünlichen Sandsteine mit Hieroglyphen (obere Hieroglyphenschichten), die in Gesellschaft von bunten Thonen auftreten, als Eocän κατ᾽ ἐξοχήν zu bezeichnen.

Die oberen Hieroglyphenschichten spielen in dem in der Rede stehenden Terrain eine ganz unbedeutende Rolle, denn sie bilden nur einige wenige schmale Zonen, theils im Gebiete des Jamnasandsteines, theils als Sättel unter den jüngeren Schichten.

5. Andere Abtheilungen des Alttertiärs meistens dem Oligocän angehörend.

Es werden vor Allem die bekannten und leicht kenntlichen Menilitschiefer besprochen und dabei hervorgehoben, dass die bei vielen Karpathengeologen vertretene Ansicht, die genannten Schiefer seien als ein unteroligocäner Horizont anzusehen, unrichtig ist. Nach dem Dafürhalten des Verfassers können die Menilitschiefer in allen Horizonten des Alttertiärs vorkommen, in dem beschriebenen Terrain kann man sie sogar stellenweise als Hangendes der Magurasandsteine beobachten.

Der bereits von Paul und Tietze ausgeschiedene Sandstein von Hołowiecko scheint dem Verfasser ein Aequivalent des Ciężkowicer Sandsteines zu sein. Der letztere Name wurde vom Verfasser bereits im J. 1883 für gewisse massige felsbildende Sandsteine in West-Galizien aufgestellt, deren Alter als Oligocän mit dem Bemerken bezeichnet wurde, dass die stratigraphische Stellung der genannten Bildung ziemlich unsicher ist. Die späteren Forschungen haben diese Ansicht vollkommen bestätigt, indem es sich herausstellte, dass der Ciężkowicer Sandstein in verschiedenen Niveau des Alttertiärs auftreten könne.

Der durch seinen Reichthum an Glimmerschüppchen ausgezeichnete Magurasandstein, der in Begleitung von dunklen

Schiefern u. s. w. auftritt und in der Streichungsrichtung eine grosse Unbeständigkeit zeigt, beschränkt sich auf die mittleren an der ungarischen Grenze liegenden Partien des Gebirges.

Die sicheren ober-oligocänen Sandsteine, die das Liegende der miocänen Salzformation bilden und durch ihre graue Farbe, durch die Wellenspuren an der Oberfläche, und endlich durch eingewachsene Thonschieferstücke leicht kenntlich sind, beschränken sich nur aut den nordöstlichen Theil der Gebietes, nämlich an den Gebirgsrand, wo sie mehrere unbedeutende Streifen bilden.

Die miocäne Salzformation zeigt sehr wenig Aufschlüsse, so dass man hier die Schichtenfolge gar nicht sehen kann, und somit nur auf das Studium der analogen Verhältnisse weiter im Osten angewiesen ist. Der Verfasser acceptiert die Eintheilung des Dr. Zuber, wornach die rothen Thone das Liegende, und der eigentliche Salzthon das Hangende der Formation bildet.

Bezüglich des Diluviums, das nur eine unbedeutende Rolle spielt, unterscheidet der Verfasser das Terrassendiluvium, hauptsächlich aus Schotter bestehend, ferner den Lehm. Es ist meistens unmöglich, in dem Diluvium des Vorlandes eine Unterscheidung zwischen dem Löss und dem sog. Berglehm vorzunehmen. Der Verfasser konnte sich an der Hand älterer geol. Karten überzeugen, dass diese Begriffe sich grösstentheils decken, ihre Unterscheidung aber meistens unbegründet ist.

Das Alluvium wird auf der Karte nur selten berücksichtigt.

Der beschreibende Theil.

Es folgt nun (S. 21 bis zum Schluss) der beschreibende Theil, in dem die einzelnen Profile längs der grösseren Flüsse beschrieben werden.

Es ergibt sich, dass bezüglich der Tektonik dieser Theil des Gebirges den gewöhnlichen, man möchte sagen langweiligen Typus der Ostkarpathen trägt. Überall dasselbe einseitige gefaltete Gebirge, mit den nach Norden überschobenen Fallen, so dass man in jedem Profil südwärts fallende Schichten be-

merkt, die den vorwärts geneigten Antiklinalen und Synklinalen angehören. Seltener kommen senkrechte Sättel und Mulden vor, welche dann durch die divergierende oder convergierende, nicht parallele Schichtenstellung leicht kenntlich sind. Die Verwerfungen sind auch nicht besonders häufig, meistens sieht man nur unbedeutende locale kurze Querbrüche, oder etwas längere dem Streichen der Schichten folgende Dislocation, welche die Grenze zweier Horizonte markiert.

a) B y s t r z y c a N a d w ó r n i a ń s k a (auch Schwarze B. genannt). Der Grenzkamm wird von einem Sandstein aufgebaut, der in petrographischer Beziehung mit dem typischen Magurasandstein wenig Ähnlichkeit aufweist. Keineswegs aber darf hier die Vertretung des Jamnasandsteines (wie dies auf der Karte von Paul und Tietze dargestellt ist) vermuthet werden. Dieser Sandstein der Grenzkette steht mit den Menilitschiefern im innigsten Zusammhange, da die letzteren sowohl mit ihm alternieren, als auch stellenweise das Hangende desselben bilden. Wenn man thalab schreitet, kommt man in das Gebiet der Menilitschiefer, der ob. Hieroglyphenschiefern (die auf der Karte der geol. R. A. nicht angedeutet sind) und des Jamnasandsteines.

Bei Zielona erscheint ein Sattel von Ropianka- und- plattigen Schichten, der von den Vorgängern des Verfassers übersehen wurde, dann folgt der Jamnasandstein, der das Liegende der grünen Hieroglyphenschichten bildet. Nordöstlich davon beginnt bereits das Gebiet des schon im Hefte Nr. II beschriebenen Kartenblattes.

b) B y s t r z y c a S o ł o t w i ń s k a (Goldene Byst.).

Der Fluss entspringt in der mächtigen Jamna-Sandsteinkette der Sywula. Es ist das ein seltener Fall bei den grösseren ostgalizischen Flüssen, indem sie fast durchgehends in dem oligocänen Grenzkamme ihre Quellen haben.

An der Mündung des Łopuszna-Baches erscheinen Ropiankaschichten im Liegenden der mächtigen massigen Sandsteine.

Vor Huta stossen die Menilitschiefer in einer Verwerfungsfläche an die massigen Sandsteine an. Die mächtige Entwicklung der Ropiankaschichten bei Porohy wurde bereits früher erwähnt. Paul und Tietze hielten sie irrthümlich für Eocän. Der tektonische Bau dieses Punktes ist ziemlich compliciert, indem (auf der rechten Seite des Flusses) die Menilitschiefer, zufolge einer Verwerfung, an die Kreidegesteine angrenzen.

Bei Jabłonka am Fusse des Berges „Turawa" erblickt man den miocänen Salzthon in der nächsten Nähe der Ropiankaschichten. Nördlich davon ist alles von diluvialen Bildungen oder Sümpfen und alluvialem Schotter eingenommen, so dass nur hie und da der miocäne Salzthon zu Tage tritt.

c. Łomnica.

Der Fluss entspringt an dem Nordabhange der Popadia-Gorgan-Kette, an deren Zusammensetzung unter anderem auch ein Sandstein theilnimmt, der vom Verfasser für ein Aequivalent seines Ciężkowicer Sandsteines gehalten wird. Im Liegenden aller dieser Schichten lassen sich die Menilitschiefer beobachten, somit ist die Ansicht früherer Forscher, dass hier theilweise die „mittlere Gruppe" vertreten ist, unrichtig.

In ziemlich regelmässiger Aufeinanderfolge kommt man dann auf eine Menilitschieferzone, auf grüne ob. Hieroglyphenschichten, endlich auf massigen Sandstein, der in der Gegend von Osmołoda eine grosse Mächtigkeit erreicht, und in seinem Liegenden, die Ropiankaschichten aufweist. Er bildet nun eine mächtige Zone, die sich bis nach Jasień erstreckt und nur einmal durch einen Zug von oberen Hieroglyphenschichten unterbrochen wird.

In der Gegend von Perehińsko sieht man nur Menilitschiefer, denen noch jüngere im nächsten Capitel zu besprechenden Dobrotowerschichten vorgelagert sind.

d) Die Umgebung von Dolina.

Die Karte der geol. R. A. ist — was dieses Blatt anbelangt — als veraltet und besonders in ihrem nördlichen Theile als ganz unzuverlässig zu bezeichnen.

Indem nun der Verfasser die Beschreibung des — auf diesem Blatte dargestellten — Terrains im Osten beginnt, kommt er auf den eocänen, zuerst von Zuber beschriebenen Sattel von Majdan zu sprechen. Seine Ansichten über den dortigen Naphta-Bergbau werden acceptiert.

Nördlich davon, und zwar zwischen Słoboda Niebyłowska und Zdziary, sieht man an dem Łomnicaufer theils Menilitschiefer und Dobrotower, theils aber auch jüngere miocäne Schichten, — nämlich den Salzthon aufgeschlossen. Hie und da treten Naphtaspuren zu Tage, in einem Schachte am Czerlenybache ist man sogar auf kleinere Ozokeritadern gestossen, so dass hier Probebohrungen in dieser Richtung ganz angezeigt wären.

Das Gebiet auf der linken Seite des Flusses, namentlich die Gegend von Rypne, wo seit Jahren ein wenig ergiebiger Bergbau existiert, ist bereits von Zuber und Tietze dargestellt worden, — jedoch werden vom Verfasser viele Details, und zwar parallele Profile beschrieben.

Bezüglich der Naphtaspuren, die im N. des Terrains, also bereits im Gebiete miocäner Schichten zu Tage treten, spricht der Verfasser die Ansicht aus, dass es angezeigt wäre eine Probebohrung in der Gegend von Jaworów zu machen, um sich zu überzeugen, ob nicht etwa ein älterer Sattel hier die petroleumführende Formation darstellt; die ausgezeichnete Qualität des leichten Erdöles macht diese Annahme ziemlich wahrscheinlich. Sollte das Petroleum sich nur auf Dobrotowerschichten und Menilitschiefer beschränken, dann ist allerdings keine Aussicht vorhanden, grössere Quantitäten zu erreichen.

Der Verfasser nimmt Gelegenheit, sich auch über die Chancen der Petroleumgewinnung in Majdan und Rypne zu verbreiten.

c) Das Świca-Thal.

Im Quellengebiet sieht man vorwaltend Schiefer, deren treffende Charakteristik bereits von den Wiener Geologen gegeben wurde. Sie ähneln den Menilitschiefern, die sie hier zu

vertreten scheinen. Hier ist auch der Ciężkowicer Sandstein entwickelt, der durch seine aschgrauen Blöcke leicht kenntlich ist.

Weiter unten gelangt man in das Gebiet der echten Menilitschiefer, die hie und da von grünen Hieroglyphensandsteinen unterlagert werden.

Die Gegend von Ludwikówka, die eine grosse Menilitschiefersynklinale, zu beiden Seiten von jüngeren Hieroglyphensandsteinen begrenzt — darstellt, ist bereits früher beschrieben worden, — nur ist die Darstellung der Verhältnisse südlich von Ludwikówka bei Josephsthal auf der Karte der geol. R. A. unrichtig.

Sehr interessant ist das Auftreten von echten Ropiankaschichten in Seneczów (SW. v. Ludwikówka) unweit von der ung. Grenze im Gebiete zweifellosen Oligocäns.

Nördlich von Ludwikówka kommt zuerst der massige Sandstein, und später bei Sołotwina zweifellose Eocänschichten vor. Durch einen glücklichen Nummulitenfund ist es dem Verfasser gelungen, hier einen eocänen Sattel zu constatieren und somit die ältere Karte richtig zu stellen.

Es folgt nun ein mächtiges Gebiet des Jamnasandsteines, der an seiner Stelle, und zwar an der Mündung des Luchowiecbaches längs einer Verwerfung an die Menilistchiefer stosst.

Bei Zakla erscheint ein älterer Sattel (Ropiankaschichten), worauf massiger Sandstein und nach einer Verwerfung Menilitschiefer folgen.

Dass bei Wygoda ein Jamnasandsteinsattel, den die älteren Forscher übersehen haben, deutlich unter jüngeren Bildungen zu Tage tritt, ist bereit von Zuber hervorgehoben worden.

f) Mizuńkafluss. Das romantisch schöne, aber wenig geologische Aufschlüsse aufweisende Thal, stellt nicht viel Interessantes dar. Der Verfasser ergreift nur die Gelegenheit, um manche ältere Beobachtungen richtig zu stellen und zu ergänzen.

g) Ähnlich wird auch im Brzarathale das von früheren Forschern ganz übersehene Auftreten von älteren Schichten beschrieben.

h) Das Gebiet des Oporflusses von seiner Quelle bis Hrebenów. Der 1743 m. lange Tunnel bewegt sich in plattigen Sandsteinen und Schiefern die h. 10—11 streichen und südwärts fallen. Im 750 m. auf der galiz. Seite wurde eine starke Verwerfung, die mit Zertrümmerung der Gesteine verbunden ist, constatiert.

Die echten Magura- oder Cieżkowicer Sandsteine scheinen hier ganz zu fehlen. Das Gestein, das man hier sieht, ist entweder der erwähnte plattige, gelblichgraue Sandstein mit verkohlten Pflanzenresten, oder ein auffallender dunkler Sandstein mit weissen Kalkspathadern, oder endlich ein feinkörniger Sandstein, der in seinen Klüften ausser dem Kalkspath auch kleine Bergkrystalle (Dragomiten) enthält. Weiter unten sind dunkle Schiefer, die aber echten Menilitschiefern gar nicht ähnlich sind, vorherrschend.

Die Karte der geologischen R. A. zeigt hier Jamnasandstein und Menilitschiefer, — beides ist unrichtig, doch wird im Texte eine etwas andere Ansicht zum Ausdruck gebracht.

Der Verfasser hält diesen ganzen Complex für Oligocän und breitet sich des näheren darüber aus. Sehr interessant ist der Umstand, dass in der Gegend von Tarnawka im Gebiete dieses Alttertiärs mehrere Aufbrüche von Ropiankaschichten zu Tage treten und das unmittelbare Liegende desselben bilden. Die schönen Inoceramenschalenstücke, die hier vom Verfasser gefunden wurden, lassen über das cretacische Alter dieser Schichten keinen Zweifel aufkommen. Die oben angeführten schwarzen Schiefer gehen bei Sławsko in echte Menilitschiefer über, die man übrigens auch in einem Seitenthale bei Wołosianka beobachten kann. In letzterer Localität ist auch ein Ropiankaschichtensattel sichtbar.

An der Mündung des Rożankabaches beginnt das Gebiet des Cieżkowicer Sandsteines, der bereits Paul und Tietze aufgefallen ist, und von denselben mit dem Localnamen „Sandstein von Hołowiecko“ belegt wurde. Das Profil längs des Oporflusses, zwischen dem genannten Punkte an der Mündung des Rożankabaches und Hrebenów, stellt manches Interessante

dar. So ist z. B. ein Punkt auf der rechten Seite des Oporflusses bei Tuchla zu erwähnen, wo petrographisch typische Ropianschichten das unmittelbare Liegende der nummulitenführenden Schichten bilden.

Der übrige Theil des Profils stellt die regelmässige Aufeinanderfolge der älteren und jüngeren Horizonte dar.

---

9. — A. Beck. Przyczynek do fizyologii części lędźwiowej rdzenia żaby. (*Beitrag zur Physiologie des Lendenmarkes beim Frosche*).

Der Verfasser hat sich in dieser Arbeit die Aufgabe gestellt, die Richtigkeit der in der Neurophysiologie verbreiteten Meinung, dass nämlich dem unteren Rückenmarkstheile des Frosches die Fähigkeit der Reflexthätigkeit abgehe, zu prüfen. Zu diesem Zwecke stellte der Vf. zahlreiche Versuche an, die in drei Reihen eingetheilt werden können. Zur ersten Reihe gehören die Versuche, in denen das Rückenmark schichtenweise bis zur Lendenschwellung durchgeschnitten und die Reflexe vermittelst der Türck'schen Methode geprüft wurden. Diese Versuche erwiesen, dass die Reflexe zwar desto schwächer werden, je niedriger der Durchschnitt gemacht worden ist, dass aber, wenn nur die Intumescentia lumbalis und die Rückenmarkswurzel für die hinteren Extremitäten unberührt geblieben sind, die Reflexe erhalten bleiben. Daraus schliesst der Verf., dass der untere Theil des Rückenmarkes mit den erhaltenen centripetalen und centrifugalen Nervenbahnen zur Entstehung von Reflexen völlig hinreichend sei. Der Vf. hebt hervor, dass diese Meinung bereits im Jahre 1884 von Herrn Prof. Gad ausgesprochen wurde. Als Ursache der Herabsetzung der Reflexe nach jeder Durchschneidung betrachtet der Vf. die durch dieselbe hervorgerufene Hemmung und stützt seine Behauptung auf Thatsachen, die bereits aus Untersuchungen anderer Autoren bekannt sind, sowie auf die Ergebnisse einer zweiten Reihe von Versuchen.

In denselben prüfte der Vf. die Reflexe nicht nur unmittelbar nach jedem Durchschnitte, sondern auch nach Ablauf einer kürzeren oder längeren Zeit. Es zeigte sich dabei, dass unmittelbar nach der Durchschneidung die Reflexe immer schwächer waren als später, und dass der Zuwachs in der Stärke der Reflexe in gewissen Grenzen in geradem Verhältnisse zur Zeit stand, welche vom Augenblicke der Durchschneidung des Rückenmarkes verstrichen ist. Dieser Umstand zeigte, dass die Herabsetzung der Erregbarkeit des Rückenmarkes eine Folge der hemmenden Einflüsse war, deren Ausgangspunkt die beim Durchschnitte mechanisch gereizten nervösen Elemente bildeten.

Vermittelst der letzten Reihe von Experimenten endlich sucht der Vf. die von den seinigen abweichenden Resultate anderer Autoren zu erklären. Er untersuchte nämlich die Bedeutung einzelner Rückenmarkswurzeln für die Reflexe der hinteren Extremitäten auf diese Weise, dass er nach genauer Bestimmung der Reflexe eine oder mehrere der letzten hinteren Wurzeln durchschnitt und hiernach das Verhalten der Reflexe wiederholt untersuchte. Da diese Untersuchungen gezeigt haben, dass für die Erhaltung der Reflexe die ersten (oberen) hinteren Rückenmarkswurzeln die bedeutendste Rolle spielen, glaubt der Vf. annehmen zu dürfen, dass das Fehlen der Reflexe nach Durchschneidung des unteren Rückenmarktheiles in der manchmal kaum bemerkbaren Beschädigung dieser Wurzel liegt. Ausserdem schreibt der Vf. der oben erwähnten Hemmungswirkung in dieser Hinsicht auch einen bedeutenden Einfluss zu.

---

10. — K. Miczyński. „**Mięszańce Zawilców** (Anemone L.) pod względem anatomicznym“. (***Anatomische Untersuchungen über die Mischlinge der Anemonen***).

Erst in Verbindung mit der anatomischen Forschung gibt die Morphologie ein vollständiges Bild der untersuchten Pflanzenform; jedoch die Mannigfaltigkeit des anatomischen Baues der

Pflanzen in einer und desselben systematischen Gruppe, vereitelte oft alle Bemühungen, die anatomischen Merkmale für die botanische Systematik in grösserer Ausdehnung zu verwerten.

Der Wert der pflanzenanatomischen Forschung für die Systematik wächst mit der Verengung des Kreises der zu vergleichenden Pflanzenformen.

In diesen Fällen nämlich, wo das blosse äussere morphologische Betrachten keine volle Gewissheit verschafft, kann die Pflanzenanatomie oft ganz vorzügliche Dienste leisten.

Diese Fälle kommen vielfach bei Betrachtung der Pflanzenmischlinge vor. Hier kann man im anatomischen Baue die charakteristischen Merkmale der elterlichen Formen, mehr oder weniger ausgeprägt, finden, und zwar oft in demselben Masse wie das auch in der äusseren Gestalt des Mischlinges vorkommt.

Das Auftreten der elterlichen Merkmale im anatomischen Baue der Mischlinge und ihrer Verbindung mit einander ist sehr mannigfaltig. Im Allgemeinen kann man drei einfache Verbindungsweisen annehmen, und zwar:

a) Gleichartiges Auftreten anatomischer Merkmale beider Eltern neben einander.

b) Der Mischling zeigt einen völlig mittleren Bau zwischen zwei elterlichen Formen.

c) Es tritt im Mischlinge die eine elterliche Form mehr, die andere weniger hervor.

Diese drei einfachen Verbindungsweisen kommen jedoch in den Mischlingen selten rein und typisch vor; vielmehr treten zahlreiche Übergänge und Combinationen dieser drei Typen zum Vorschein.

In der jüngst erschienenen Abhandlung Brandza's über die Anatomie der Mischlinge (*Recherches anatomiques sur la structure des hybrides. Revue générale de Botanique 1890*), nennt er Mischlinge von verschiedenen Pflanzen, die nach der obigen Bezeichnung den Typen: *a*, *b* und der Combination: *ab* entsprechen. Wettstein hat in den Mischlingen von Pinus-

und Juniperus-Arten immer einen vollkommen mittleren Bau gefunden, also den zweiten Typus: *b*.

Der anatomische Bau der Anemonen (*Anemone L.*) scheint auf den ersten Blick ziemlich gleichartig; bei näherer Betrachtung jedoch findet man sehr ausgeprägte Verschiedenheiten und charakteristische Merkmale, welche sich constant bei einer Form wiederholen, abgesehen von den zahlreichen Veränderungen, die in einer und derselben Art, sogar in einem und demselben Individuum, während des Lebens unter den verschiedenen äusseren Einflüssen auftreten. Solche constante Merkmale sind z. B. der Bau des Holzcylinders in der Hauptwurzel der Anemonen, das Vorhandensein oder das Fehlen und die Gruppierung der Sklerenchymfasern in der Rinde der Wurzel und Rhizome, u. s. w.

Bei den Anemonen-Mischlingen findet man fast nie in der ganzen Pflanze einen gleichartig mittleren Bau; es tritt vielmehr bei ihnen oft in dem einen Organe die eine, in dem anderen die andere Weise der Verbindung elterlicher Merkmale mit einander. Dem entsprechend theilt sie der Verf. in drei Gruppen, bei welchen je zwei der vorerwähnten Verbindungsweisen Auftreten, nämlich: (nach dar vorherigen Bezeichnung) die Combinationen: *ab*, *ac* und *bc*.

1) Bei der ersten Gruppe findet man an einem Organe das Auftreten der Merkmale beider Eltern neben einander in mehr oder weniger gleichem Grade; in dem anderen Organe dagegen nimmt der Mischling in Bezug auf seinen inneren Bau eine fast vollkommen mittlere Stelle zwischen beiden Eltern ein. Hieher gehören die Mischlinge: *Pulsatilla pratensis Mill.* × × *patens Mill.*, *pratensis* × *Halleri*, *pratensis* × *vulgaris* und *Anemone nemorosa L.*, × *ranunculoides L.*

Bei *Pulsatilla pratensis* × *patens* treten im Rhizome die Merkmale beider Eltern zusammen auf; man sieht dort die kleinen Bündel der Sklerenchymfasern in der äusseren Partie der secundären Rinde, zwischen den Weichbastbündeln — ähnlich wie bei *P. pratensis*. Ausserdem aber treten noch im übrigen Rindenparenchym isolierte Sklerenchymfasern, wie das

bei *P. patens* vorkommt. In den Blattstielen und Blütenstengeln steht der Mischling in der Mitte zwischen beiden Eltern gleichfalls in Bezug auf die Anordnung der Sklerenchymfasern um die Weichbastbündeln. Ein ähnliches Verhalten zeigt auch *Pulsatilla pratensis* × *Halleri* und *pratensis* × *vulgaris*. Bei der letzteren tritt aber der Einfluss der *P. vulgaris* etwas schärfer hervor. *Anemone nemorosa L.*, × *ranunculoides L.*, zeigt in dem Speichergewebe des Rhizoms einen mittleren Bau. Während bei *A. nemorosa* dieses Speicherparenchym eigenthümliche collenchymatische Verdickungen besitzt — und bei *A. ranunculoides* die Wände dieser Gewebe keine Spur einer Verdickung zeigen, treten beim Mischling die Verdickungen zwar constant, aber viel schwächer als bei der Mutter hervor. In den Blatt- und Blütenstielen weist die gute Ausbildung der Sklerenchymbündel auf den Einfluss der Mutter (*nemorosa*) hin; die Anordnung der Gefässbündel im Blattstiel nähert sich dem Typus *A. ranunculoides*; nämlich: das stete Auftreten von zwei kleineren Gefässbündeln auf der Innenseite des Blattstieles.

2) Bei der zweiten Gruppe tritt die Verbindung des Typus: *a* mit *c* auf. Die hieher gehörenden Mischlinge: *Anemone elegans.* (*japonica Sieb. et Zucc.* × *vitifolia L.*) und *A. trifolia* × × *nemorosa* zeigen in den einen Organen, die mütterlichen oder väterlichen Merkmale stärker hervortretend, während in den anderen Organen ein gemeinsames gleichartiges Auftreten der elterlichen Formen stattfiden kann. In der Wurzel von *A. elegans* und zwar im Holzcylinder findet man denselben Bau wie bei *A. vitifolia*. *Anemone trifolia* × *nemorosa* zeigt im Rhizom keine Spur von collenchymatischer Verdickung des Speicherparenchyms — nähert sich also entschieden der *A. trifolia*; in Blattstielen dagegen besitzt sie den Bau der *A. nemorosa*.

3) Bei der letzten Gruppe der Mischlinge tritt in den einen Organen der fast vollkommen mittlere Bau auf, in den anderen Theilen der Pflanze aber überwiegt eines der Eltern entschieden — Hieher gehören *Anemone silvestris* × *magella-*

nica, *A. virginiana* × *hudsoniana*, *A. virginiana* × *silvestris* und *Putsatilla pratensis* × *albana*.

Bei den Mischlingen *A. silvestris* × *magellanica* und *A. virginiana* × *hudsoniana*, steht der Bau des Holzcylinders in der Hauptwurzel gänzlich in der Mitte zwischen den elterlichen Formen. Der Holzkörper von *A. silvestris* bildet einen massiven Cylinder mit schwer erkennbarem primären diarchischen Bau. Bei *A. magellanica* zeigt der Querschnitt der Wurzel zwei deutliche Flügel der Gefässe, getrennt durch zwei breite Markstrahlen. Der Mischling hat auch deutlichen diarchischen Bau, im Holze der Wurzel aber sind die Markstrahlen beinahe um die Hälfte schmäler als bei *A. magellanica*. Der Mangel an Sklerenchymfasern in der secundären Rinde der Wurzel weist auf den stärkeren Einfluss der A. *magellanica*, und ebenso überwiegt diese Form auch im Baue der Blätterstiele u. Blütenstengel.

Am interessantesten aber ist bei diesen zwei Mischlingen das Verhalten der Blattspreiten in Bezug auf die Spaltöffnungen. Während *A. magellanica* u. *hudsoniana* auf der Oberseite ihrer Blätter Spaltöffnungen besitzen, die *A. silvestris* u. *virginiana* aber gar keine: treten in den Mischlingen: *A. silvestris* × *magellanica* u. *virginiana* × *hudsoniana* die Spaltöffnungen auf der Oberseite der Blätter auch immer, jedoch nicht so zahlreich vie bei dem Vater, und stets in einer solchen Menge, dass ihre Gesammtzahl auf der Ober- und Unterseite eines Quadratmillimeters des Blattes genau im Mittel steht, zwischen ähnlichen Gesammtzahlen von den Blättern der elterlichen Pflanzen.

Bei *Pulsatilla pratensis* × *albana* sieht man im Rhizom den stärkeren Einfluss von *P. pratensis;* der Bau des Blattstieles aber steht in der Mitte zwischen beiden Eltern in Bezug auf die Anordnung und die Dicke der Sklerenchymbündeln.

Das Auftreten eines neuen anatomischen Merkmales bei den Mischlingen, welches bei den Eltern nicht vorkam, wurde bisher nicht beobachtet.

Im Uebrigen steht der anatomische Charakter eines Mischlinges fast immer mit dem äusseren morphologischen in einem engen Zusammenhange, und wo man in der äusseren Gestalt des Mischlings den grösseren Einfluss einer elterlichen Art wahrnimmt, kann mann, fast immer mit Gewissheit, auch auf das stärkere Hervortreten der anatomischen Merkmale derselben Art im inneren Baue des Mischlinges schliessen.

---

11. — S. Dickstein. **O zasadach teoryi liczb Hoene-Wrońskiego.** *(Les principes de la théorie des nombres de Hoëne-Wroński).*

Hoëne-Wroński a fait connaître ses idées sur la théorie des nombres et ses méthodes pour la résolution des congruences, dans son ouvrage philosophique: „Introduction à la philosophie des mathématiques" (1811), et principalement dans sa „Réforme du savoir humain" (tome I), (1847). Malgré un extrait de ses théories donné dans l'„Encyclopédie mathématique" de Montferrier et les deux petits écrits de Hanegraeff (1860) et de Bukaty (1873) qui s'occupent de la démonstration de trois lois principales de la théorie des congruences énoncées sans déduction par l'auteur de la „Réforme du savoir", les méthodes de Wroński sont restées presque inconnues jusqu'à ce jour. Cependant, le point de vue philosophique sous lequel Wroński envisage l'objet de la théorie des nombres, le lien systématique qu'il établit entre les divers problèmes de cette science, le concept de deux nombres caractéristiques des congruences (genre et espèce), la déduction de la loi de réciprocité — qui d'ailleurs ne nous paraît pas être convainquante, — et surtout les méthodes générales et pratiques pour l'évaluation des quantités inconnues, — tout cela est d'une originalité peu commune.

C'est par cet aperçu que l'auteur croit devoir appeler l'attention sur les idées de Wroński et sur ses méthodes remarquables pour la résolution des congruences. Il traite dans ce petit écrit les sujets suivants: 1. La théorie des nombres

dans le système des sciences mathématiques et l'objet de cette science, d'après Wroński. 2. Les fonctions „aleph" dans la théorie des nombres. 3. La notion de congruence. 4. La méthode générale ancienne (1811) de la résolution des congruences. 5. Les théorèmes de Fermat et de Wilson. 6. La loi de réciprocité des nombres premiers. 7. Les trois lois dites téléologiques de Wroński. 8. La résolution de la congruence binôme $x^m = a$ (mod. M). 9. La résolution des congruences $z^n - ay^n = o$ (mod. M). 10. Le problème de décomposition des nombres entiers en facteurs. 11. La résolution des congruences de la forme $A_0 + A_1 x + A_2 x^2 \ldots + A_m x^m = o$ (mod. M). 12. La résolution des congruences des ordres supérieurs. 13. La résolution des équations indéterminées de tous les ordres et de tous les degrés.



Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyą Sekretarza generalnego Dr. Stanisława Smolki.

Kraków. — Drukarnia Uniwersytetu Jagiellońskiego, pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.

1 marca 1892.

PUBLICATIONS DE L'ACADÉMIE
1873 — 1891

Librairie de la Société anonyme polonaise
(**Spółka wydawnicza polska**)
à Cracovie.

Philologie. — Sciences morales et politiques.

»Pamiętnik Wydz. filolog. i hist. filozof.« *(Classe de philologie, Classe d'histoire et de philosophie. Mémoires*, in 4-to, vol. II—VIII (38 planches, vol. I épuisé). — 30 fl.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydz. filolog.« *(Classe de philologie. Séances et travaux)*, in 8-vo, volumes II—XV (5 planches. vol. I épuisé). — 37 fl. 50 kr.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydz. hist. filozof.« *(Classe d'histoire et de philosophie. Séances et travaux)*, in 8-vo, vol. III—XIII, XV—XXVII (54 pl.) — 55 fl.

»Sprawozdania komisyi do badania historyi sztuki w Polsce.« *(Comptes rendus de la Commission de l'histoire de l'art en Pologne)*, in 4-to, 4 volumes (81 planches, 115 gravures dans le texte). — 20 fl.

»Sprawozdania komisyi językowej.« *(Comptes rendus de la Commission de linguistique)*, in 8-vo, 4 volumes. — 10·50 fl.

»Archiwum do dziejów literatury i oświaty w Polsce.« *(Documents pour servir à l'histoire de la littérature en Pologne)*, in 8-vo, 6 vol. — 16 fl. 50 kr.

Corpus antiquissimorum poëtarum Poloniae latinorum usque ad Joannem Cochanovium, in 8-vo, 2 volumes.

Vol. II, Pauli Crosnensis atque Joannis Visliciensis carmina, ed. B. Kruczkiewicz. 2 fl. — Vol. III. Andreae Cricii carmina ed. C. Morawski. 3 fl.

»Biblioteka pisarzów polskich.« *(Bibliothèque des auteurs polonais du XVI siècle)*, in 8-vo, 20 livr. — 12 fl.

Monumenta medii aevi historica res gestas Poloniae illustrantia, in 8-vo imp., 16 volumes. — 62 fl.

Vol. I, VIII, Cod. dipl. eccl. cathedr. Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol. II, XII Cod. epistol. saec. XV ed. A. Sokołowski et J. Szujski; A. Lewicki 11 fl. — Vol. III, IX, X, Cod. dipl. Minoris Poloniae, ed. Piekosiński. 15 fl. — Vol. IV, Libri antiquissimi civitatis Cracov. ed. Piekosiński et Szujski. 5 fl. — Vol. V, VII, Cod. diplom. civivitatis Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol. VI, Cod. diplom. Vitoldi ed. Prochaska. 10 fl. Vol. XI, Index actorum saec. XV ad res publ. Poloniae spect. ed. Lewicki. — 5 fl.

Scriptores rerum Polonicarum, in 8-vo, 9 (I—IV, VI—VIII, X, XI.) volumes. — 27 fl.

Vol. I, Diaria Comitiorum Poloniae 1548, 1553. 1570. ed. Szujski. 3 fl. — Vol. II, Chronicorum Bernardi Vapovii pars posterior ed. Szujski. 3 fl. — Vol. III. Stephani Medeksza commentarii 1654—1668 ed. Seredyński: 3 fl. — Vol. VII, X, XIV Annales Domus professae S. J. Cracoviensis ed. Chotkowski. 7 fl. — Vol. XI, Diaria Comitiorum R. Polon. 1587 ed. A. Sokołowski. 2 fl.

Collectanea ex archivo Collegii historici, in 8-vo, 6 vol.—18 fl.

Acta historica res gestas Poloniae illustrantia, in 8-vo imp., 12 volumes. — 73 fl.

Vol. I, Andr. Zebrzydowski, episcopi Vladisl. et Cracov. epistolae ed. Wisłocki 1546—1553. 5 fl. — Vol. II, (pars 1. et 2.) Acta Joannis Sobieski 1629—1674, ed. Kluczycki. 10 fl. — Vol. III, V, VII, Acta Regis Joannis III (ex archivo Ministerii rerum exterarum Gallici) 1674 — 1683 ed. Waliszewski. 15 fl. — Vol. IV, IX, Card. Stanislai Hosii epistolae 1525—1558 ed. Zakrzewski et Hipler. 15 fl. — Vol. VI, Acta Regis Joannis III ad res expeditionis Viennensis a. 1683 illustrandas ed. Kluczycki. 5 fl. — Vol. VIII (pars 1. et 2.), XII (pars 1), Leges, privilegia et statuta civitatis Cracoviensis 1507—1795 ed. Piekosiński. 15 fl. — Vol. X, Lauda conventuum particularium terrae Dobrinensis ed. Kluczycki. 5 fl. — Vol. XI, Acta Stephani Regis 1576—1586 ed. Polkowski. 3 fl. —

Monumenta Poloniae historica, in 8-vo imp., vol. III—V. — 41 fl.

»Starodawne prawa polskiego pomniki.« *(Anciens monuments du droit polonais)* in 4-to, vol. II—X. — 36 fl.

Vol. II, Libri iudic. terrae Cracov. saec. XV, ed. Helcel. 6 fl. — Vol. III, Correctura statutorum et consuetudinum regni Poloniae a. 1532, ed. Bobrzyński. 3 fl.— Vol. IV, Statuta synodalia saec. XIV et XV, ed. Heyzmann. 3 fl. — Vol. V, Monumenta literar. rerum publicarum saec. XV, ed. Bobrzyński. 3 fl. — Vol. VI, Decreta in iudiciis regalibus a. 1507—1531 ed. Bobrzyński 3 fl. — Vol. VII, Acta expedition. bellic. ed. Bobrzyński, Inscriptiones clenodiales ed. Ulanowski. 6 fl. — Vol. VIII, Antiquissimi libri iudiciales terrae Cracov. 1374 — 1400 ed. Ulanowski. 8 fl. — Vol. IX. Acta iudicii feodalis superioris in castro Golesz 1405—1546. Acta iudicii criminalis Muszynensis 1647—1765. 3 fl. — Vol. X, p. 1. Libri formularum saec. XV ed. Ulanowski. 1 fl.

Volumina Legum. T. IX. 8-vo, 1889. — 4 fl.

Helcel A. S., »Dawne prawo prywatne Polskie.« *Traité de l'ancien droit civil en Pologne)*, in 8-vo, 1874. — 1 fl. 20 kr. **Walewski A.**, »Dzieje bezkrólewia po skonie Jana III.« *(L'interrègne après la mort de Jean III Sobieski)*, in 8-vo, 1874. — 3 fl. **Straszewski M.**, »Jan Śniadecki.« *(J. Ś., étude littéraire)*, in 8-vo, 1874 — 3 fl. **Wisłocki W.**, Catalogus codicum manuscriptorum bibliothecae Universitatis Jagellonicae Cracoviensis, in 8-vo, Cracoviae 1877—1881. — 13 fl. **Sadowski J. N.**, »Wykaz zabytków przedhistorycznych.« *(Monuments préhistoriques*, in 4-to, 1877 (6 planches) — 60 kr. **Zakrzewski V.**, »Po ucieczce Henryka.« *(L'interrègne après le départ de Henri de Valois)*, in 8-vo, 1878. — 3 fl. 75 kr. **Zarański S.**, »Geograficzne imiona słowiańskie.« *(Dictionnaire géographique des pays slaves)*, in 8-vo, 1878. — 2 fl. **Stronczyński K.**, »Legenda o św. Jadwidze.« *(La légende de S. Hedvige*, in 4-to, 1880 (65 planches). — 6 fl. **Żebrawski T.**, »Teofila o sztukach ks. troje.« *(Theophili Diversarum artium schedula*; traduit en polonais), in 8-vo, 1880. — 1 fl. 20 kr. **Morawski K.**, »Andrzej Patrycy Nidecki.« *(A. P. N., étude littéraire)*, 1522—1586, in 8-vo, 1892. — 3 fl. **Krasiński S. A.**, »Słownik synonimów polskich.« *(Synonymes de la langue polonaise)*, in 8-vo, 1885, 2 volumes. — 5 fl. **Ossowski G.**, »Zabytki przedhistoryczne etc. *Monuments préhistoriques de l'ancienne Pologne.*« Texte polonais et français, in 4-to, 1879—1885, 4 livr., 45 planches (à suivre). — 8 fl. **Malinowski L.**, »Modlitwy Wacława.« *(Livre d'heures de Venceslas, monument de l'ancienne langue polonaise)*, in 8-vo, 1887. — 1 fl. **Semkowicz A.**, »Krytyczny rozbiór dziejów Długosza.« *(Analyse critique de l'Historia Polonica de Długosz*, in 8-vo, 1887. — 5 fl. **Estreicher K.**, »Bibliografija polska,« 8-vo, 1872—1888, 11 volumes. — 110 fl. **Kolberg O.**, »Lud, jego zwyczaje« etc. *(Recherches ethnographiques sur la Pologne)*, in 8-vo, 1873—1888, 19 volumes (V — XXII). — 59 fl. **Ossowski G.**, »Wielki kurhan ryżanowski.« *(Grand kourhan de Ryżanówka)*, in 4-to, 1888 (6 planches, 15 gravures). — 5 fl. **Piekosiński F.**, »O dynastycznem szlachty polskiej pochodzeniu.« *(Sur l'origine dynastique de la noblesse polonaise)*, in 8-vo, 1889. — 4 fl. **Czerny F.**, »Ogólna geografija handlu.« *(Géographie commerciale)*, in 8-vo, 1889. — 3 fl. **Pawlicki S.**, »Historyja filozofii greckiej.« *Histoire de la philosophie grecque)*, t. I, in 8-vo, 1890. — 3 fl. **Finkel L.** »Bibliografia historyczna polska.« (*Bibliographie d'histoire de Pologne*), t. I. in 8-vo, 1891 — 6 fl.

Sciences mathématiques et naturelles.

»Pamiętnik.« *(Mémoires)*, in 4-to, 16 volumes (II—XVII, 151 planches, vol. I épuisé). — 80 fl.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń.« *(Séances et travaux)*, in 8-vo, 22 volumes (159 planches). — 75 fl.

»Sprawozdania komisyi fizyjograficznej.« *(Comptes rendus de la Commission de physiographie)*, in 8-vo, 22 volumes (III. IV—XXVI, 42 planches, vol. I. II. IV. V épuisés). — 95 fl.

»Atlas geologiczny Galicyi.« *(Atlas géologique de la Galicie)*, in fol., 2 livraisons, (10 planches) (à suivre). — 8 fl.

»Zbiór wiadomości do antropologii krajowej.« *(Comptes rendus de la Commission d'anthropologie)*, in 8-vo, 14 vol. II—XV (91 pl., vol. I épuisé). — 50 fl.

Taczanowski, »Ptaki krajowe.« *(Ornithologie des pays polonais)*, in 8-vo, 1882. — 8 fl. **Żebrawski T.**, »Słownik wyrazów technicznych tyczących się budownictwa.« *(Terminologie de l'architecture)*, in 8-vo, 1883. — 2 fl. **Franke J. N.**, »Jan Brożek.« *(J. Broscius, mathématicien polonais au XVII siècle)*, in 8-vo, 1884. — 2 fl. **Kowalczyk J.**, »O sposobach wyznaczania obiegu ciał niebieskich.« *(Méthodes pour déterminer le cours des corps célestes)*, in 8-vo, 1889. — 5 fl. **Mars A.**, »Przekrój zamrożonego ciała osoby zmarłej podczas porodu skutkiem pęknięcia macicy«. *(Coupe du cadavre gelé d'une personne morte pendant l'accouchement par suite de la rupture de la matrice)*, 4 planches in folio avec texte, 1890. — 6 fl. **Kotula B.**, »Rozmieszczenie roślin naczyniowych w Tatrach.« *(Distributio plantarum vasculosarum in montibus Tatricis)*, 8-vo, 1891. — 5 fl.

»Rocznik Akademii.« *(Annuaire de l'Académie)*, in 16-o, 1874—1890 17 vol. (1873 épuisé) — 10 fl. 20 kr.

»Pamiętnik 15-letniej działalności Akademii.« *(Mémoire sur les travaux de l'Académie 1873—1888)*, 8-vo, 1889. — 2 fl.

BULLETIN INTERNATIONAL
DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES
DE CRACOVIE

COMPTES RENDUS
DES
SÉANCES DE L'ANNÉE 1892.

MARS



CRACOVIE
IMPRIMERIE DE L'UNIVERSITÉ
1892.

L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE CRACOVIE A ÉTÉ FONDÉE EN 1872 PAR

S. M. L'EMPEREUR FRANÇOIS JOSEPH I.

PROTECTEUR DE L'ACADÉMIE:

S. A. I. L'ARCHIDUC CHARLES LOUIS.

VICE-PROTECTEUR: S. E. M. JULIEN DE DUNAJEWSKI.

PRÉSIDENT: M. LE COMTE STANISLAS TARNOWSKI.

SECRÉTAIRE GÉNÉRAL: M. STANISLAS SMOLKA.

EXTRAIT DES STATUTS DE L'ACADÉMIE:

(§. 2). L' Académie est placée sous l'auguste patronage de Sa Majesté Impériale Royale Apostolique. Le protecteur et le Vice-Protecteur sont nommés par S. M. l'Empereur.

(§. 4). L'Académie est divisée en trois classes:

a) classe de philologie,

b) classe d'histoire et de philosophie,

c) classe des Sciences mathématiques et naturelles.

(§. 12). La langue officielle de l'Académie est le polonais; c'est dans cette langue que paraissent ses publications.

Le Bulletin international parait tous les mois, à l'exception des mois de vacances (août, septembre), et se compose de deux parties, dont la première contient l'extrait des procès verbaux des séances (en français), la deuxième les résumés des mémoires et communications (en français ou en allemand, au choix des auteurs).

Le prix de l'abonnement est 3 fl. = 8 fr.
Séparément les livraisons se vendent à 40 kr. = 90 centimes.

Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyją Sekretarza generalnego Dr. Stanisława Smolki.

Kraków, 1892. — Drukarnia Uniw. Jagiell. pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.

BULLETIN INTERNATIONAL
DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES
DE CRACOVIE.

Nº 3. Mars. 1892.

Séances

Classe de Philologie

Séance du 14 mars 1892

Présidence de M. C. Morawski

Le Secrétaire présente les dernières livraisons de la Bibliothèque des écrivains polonais des 16e et 17e siècles (livr. 17—20) [1].

M. Léon Sternbach donne lecture de son mémoire. *Sur les poésies de Callimachus de Cyrène.*

M. Morawski, rapporteur, rend compte des trois travaux récemment présentés à la Classe: *Analyse critique du drame*

1) Voir ci-dessous aux Résumés p. 71.

latin de Simon Szymonowicz (Simonides) intitulé „Castus Joseph,“ par M. Joseph Kallenbach, professeur à l'Université de Fribourg (Suisse) [1]; *Études métriques sur les poésies latines de Jean Kochanowski*, par M. Martin Sas [2]; *Contributions à l'histoire de la poésie latine en Pologne au 16e siècle,* par le même.

Le Secrétaire, M. L. Malinowski présente son questionnaire relatif aux recherches sur la dialectologie polonaise. Ce travail que M. Malinowski a executé avec le concours de ses élèves, lui a été confié par l'Académie, pour répondre à la requisition du Ministère de l'Instruction publique [3]. La Classe se forme ensuite en comité secret et décide de communiquer ce questionnaire au Ministère de l'Instruction publique.

Le Secrétaire rend compte des travaux des Commissions.

La Commission de l'Histoire de l'Art a reçu, dans sa séance du 11 février, plusieurs communications de MM. L. Łuszczkiewicz, F. Piekosiński, L. Lepszy et M. Sokołowski, savoir: 1) Sur les miniatures des manuscrits de la bibliothèque du chapitre de Cracovie (M. Łuszczkiewicz); 2) Sur une cassette du trésor de l'église de Trzemeszno, travail d'orfévrerie du moyen-âge (le même); 3) Sur une statue gothique de Ste Cunégonde, récemment découverte dans le couvent de la congrégation de Ste Claire à Nowy-Sącz (le même); 4) Contrat de la commune de Biecz avec Petrus de Ronghe, architecte de Milan, concernant l'achèvement de la construction de l'église paroissiale de cette ville en 1560 (M. Piekosiński); 5) Sur le peintre Jean de Monti de Venise et son activité en Pologne (le même); 6) Les comptes de la cour du roi Sigismond-Auguste 1549, manuscrit de la Bibliothèque royale de Berlin ms. lat. fol. 185 (M. Piekosiński); 7) Sur une croix réliquaire du trésor de l'église de Sandomir, de la fin du 15-e siècle (M. Lepszy); 8) Sur les miniatures italiennes de la Bibliothèque de l'Université de Cracovie et les livres d'heures français de la bibliothéque du Cte Tarnowski à Dzików. (M. Sokołowski). Dans la même séance, la Commission procéda au renouvellement de son bureau: M. M. Sokołowski est élu Président, M. L. Lepszy Sécretaire de la Commission.

1) Voir ci-dessous aux Résumés p. 76. — 2) ib. p. 79. — 3) On se propose, sur l'engagement de la Société dialectologique de Vienne, de remasser des maitres d'école des villages, des matériaux relatifs à la dialectologie de toutes les langues de l'Empire d'Autriche, à l'aide de questionnaires de ce genre, par l'intermédiaire.

Classe d'Histoire et de Philosophie

Séance du 21 mars 1892

Présidence de M. F. Zoll

Le Sécretaire présente les dernières publications de la Classe:

J Latkowski. Mendog król litewski. *(Mendog, roi de Lithuanie)*. Mémoires in 8-o, 28-e vol., p. 300—453, avec 1 carte [1]).

W. Kętrzyński. Granice Polski w wieku X. *(Les frontières de la Pologne au 10-e siècle)*. Mémoires in 8-o, 30-e vol., p. 1—32, avec 1 carte [2]).

M. Joseph Kleczyński, professeur à l'Université de Cracovie, donne lecture de son mémoire: *Sur les conscriptions de la population dans la République de Pologne* [3]).

Classe des Sciences mathématiques et naturelles

Séance du 7 mars 1892

Présidence de M. E. Janczewski

M. F. Karliński, m. t., rapporteur, rend compte du travail de M. Louis Birkenmajer, intitulé: *Martin Bylica d'Olkusz et les instruments astronomiques légués par lui à l'Université de Cracovie, en 1492* [4]).

M. N. Cybulski, m. t., présente le mémoire de M. Antoine Mars, professeur à l'Université de Cracovie: *De l'adénome malin de la matrice* [5]).

M. J. Rostafiński, m. t., présente le mémoire de M. Marian Raciborski: *Sur les Desmidiacées rapportées par M. E.*

1) Voir ci-dessous aux Résumés p. 82. — 2) ib. p. 91 — 3) A mesure que les travaux présentés dans ces séances paraitront, nous en donnerons les résumés dans le Bulletin. — 4) Voir ci-dessous aux Résumés p. 98 — 5) ib. p. 110.

Ciastoń de l'expédition de la corvette Saïda dans son voyage autour du monde[1]).

M. E. Godlewski, m. t., donne lecture d'une communication de M. S. Sikorski: *Sur les fonctions physiologiques de la bulbe de pomme de terre*[2]).

La Classe se forme ensuite en comité secret et vote l'impression des travaux présentés dans cette séance.

1) Voir ci-dessous aux Résumés p. 112. — 2) ib. p. 114.

Résumés

12. — Biblioteka pisarzy polskich. (*Bibliothèque des écrivains polonais*). Livr. 16—18, 20 [1]).

Hermana Schottena: O cnocie abo żywocie człowiekowi przystojnym. (*Traité de la vertu ou de la vie honnête*). Ed. par M. Stanislas Ptaszycki, in 8⁰, VII, 95 p.

Cet opuscule appartient à la littérature morale-pédagogique si riche, au XVIe siècle, et qui eut en Pologne, à cette époque, de remarquables réprésentants. Enormément répandu autrefois, le traité, écrit en latin, eut jusqu'à six éditions publiées à Cracovie, de 1541 à 1555, et ne laissa pas d'exercer une influence considérable sur les écrivains du temps: Nicolas Rey, Simon Marycki (Maricius), Erasme Gliczner et beaucoup d'autres s'en inspirèrent. La première édition qui, probablement, vit le jour en 1527, n'est point connue; les éditions suivantes furent imprimées en 1541, à Cracovie; en 1543, à Cracovie et à Paris; en 1544, à Leyde; en 1545, 1549, 1550, 1555, à Cracovie; en 1577, à Augsbourg. La plus ancienne traduction allemande date de 1592: elle fut publiée à Dresde. Il existe

[1]) V. Bulletin, 1891, p. 108. Le 19e fascicule de cette collection renferme les »Orichoviana«, ed. par M. J. Korzeniowski, dont la publication a été déjà signalée dans le Bulletin. 1891, p. 323.

encore des traductions en langue tchèque, de 1596 et de 1597; enfin on possède un texte polonais de cet ouvrage, sans date, mais évidemment de la fin du XVIe siècle, réimprimé en 1603 et en 1631. C'est d'après la première édition dont on connait deux exemplaires (Bibl. de l'Université de Cracovie et bibl. de M. J. Przyborowski à Varsovie) que M. Ptaszycki vient de publier ce texte polonais dans le présent fascicule de la Bibliothèque des écrivains polonais.

Schotten donne au mot „cnota“ la signification du terme latin „virtus“ qu'il explique d'ailleurs dans le sous-titre „Vita honesta“; il n'est donc pas ici question de la vertu dans l'acception chrétienne de cette expression. Il parle de la vertu, de son action sur l'éducation morale et pédagogique des individus, de l'énergie et de la formation du caractère, des devoirs moraux, etc. Cet excellent petit livre dut avoir sur la société contemporaine une influence indiscutable. L'auteur, personnage peu connu, naquit à Schotten, dans la Hesse, passa quelque temps à Cologne, entre 1427 et 1537, et, outre la „Vita honesta“, écrivit quelques autres petits ouvrages touchant la morale et la pédagogie. On faisait généralement suivre notre traité d'une courte étude d'Adrien Barland, humaniste hollandais et professeur à Louvain (1488—1542). Cette étude portant le titre de „Institutio christiani hominis“ a des rapports étroits avec l'oeuvre de Schotten.

Stanisława Słupskiego: **Zabawy orackie.** Kraków, 1618. Wład. Stan. Jeżowskiego **Oekonomia**. Kraków 1638. (S. Słupski. ***Les occupations du laboureur.*** Cracovie, 1618 — L. S. Jeżowski. ***Economie rurale,*** Cracovie 1638). Réédités par M. J. Rostafiński, in 8°, 87 p.

L'oeuvre de Słupski est un petit poëme comptant à peine 538 vers. La forme en est charmante et témoigne du talent poétique de l'auteur. Cet ouvrage comprend un prologue et la description des quatre saisons de l'année. Le prologue célèbre les louanges de la vie champêtre et de la profession du laboureur qui pourvoit à l'existence de l'homme, en fuyant le luxe des villes. L'écrivain ne se borne pas à décrire les travaux

agricoles, les occupations agraires exclusivement, il nous peint encore la vie à la campagne et les moeurs de la noblesse. Sous ce rapport, ce court poëme est un document important pour l'histoire de la civilisation au commencement du XVIIe siècle.

Ce poëme, publié à Cracovie en 1618, n'a été jamais réimprimé. La présente réimpression est faite d'après l'exemplaire de la Bibliothèque de l'Université de Cracovie.

„L'Economie rurale“ de Jeżowski n'est qu'un plagiat de l'opuscule de Słupski. Elle eut deux éditions: la première, en 1638, la seconde, en 1648. Mais ce plagiat est beaucoup plus étendu que le livre qui l'a suscité. Souvent Jeżowski réproduit textuellement les „Zabawy orackie,“ se contentant de changer les vers de 11 en vers de 13 syllabes; le tout d'ailleurs écrit sans talent, d'un style lourd et ennuyeux. Cependant „l'Economie“ contient plusieurs détails nouveaux et parle de la vie dans les villes, à laquelle il consacre un chapitre spécial.

M. Rostafiński reproduit dans sa publication la première édition de 1638, signalant les changements que l'ouvrage a subis dans celle de 1648.

Potrójny z Plauta Piotra Cieklińskiego. 1597. (*Le trinummus de Plaute*, traduit par Pierre Ciekliński). Edité par M. Jean Czubek, in 8^{0}, 151 p.

Pierre Ciekliński, (1558 — 1604), traducteur de cette célèbre comédie de Plaute, était secrétaire du roi Etienne Batory, et employé à la chancellerie de la couronne, sous les ordres du grand chancelier, Jean Zamoyski. Les devoirs de sa charge l'appelèrent à voyager: il visita Stockholm, Rome et Constantinople. Il est très probable qu'il prit part aux expéditions de Batory contre les Moscovites, et assista à la bataille de Byczyn, en 1588. Zamoyski le protégeait et mettait à contribution ses talents en toute circonstance. Cependant Ciekliński se retira de bonne heure à la campagne. Il était en relations et même en amitié avec les personnages les plus marquants de cette époque: Nicolas Firley, Jean Ostroróg, Nicolas Zebrzydowski, Reinhold Heidenstein, Jean-Felix Herburt, le célèbre poète humaniste Simon Szymonowicz (Simonides). Il occupe dans l'histoire

de la littérature polonaise une place distinguée comme traducteur du Trinummus de Plaute, l'unique comédie classique qui ait été traduite en polonais, au XVI[e] siècle. Ce travail n'est pas une traduction exacte de l'original: ce n'en est cependant pas une paraphrase. Le traducteur n'a pas défiguré le texte et les idées fondamentales de la comédie, il s'est seulement permis d'en arranger quelques passages secondaires, de les adapter aux moeurs et habitudes polonaises. L'action, par exemple, ne se passe pas à Athènes, mais à Léopol; les personnages ne sont plus grecs, mais polonais. Charmides qui, dans la version polonaise, porte la nom de Skarbek, ne va pas à Seleucie, mais bien à Paris, placer son fils au collège de Bourgogne; il doit ensuite s'engager dans l'armée française, et, après fortune faite, revenir dans son pays, etc. etc. Le traducteur n'a omis que 25 vers de l'original de Plaute; il est vrai qu'il en ajoute de son cru 586 dans lesquels il flagelle certaines coutumes de son temps et surtout certains principes politiques. La présente édition précédée d'une longue préface sur la vie et les oeuvres de Cikliński, a été exécutée d'après un exemplaire de la première édition publiée à Zamość, en 1597. Cette rareté bibliographique avait été déjà réimprimée à Posen, en 1873, dans un recueil des oeuvres de Plaute traduites par Jean Wolfram. Mais cette réimpression n'avait pas été faite avec tout le soin désirable, en sorte qu'il a paru indispensable de publier une troisième fois le Trinummus.

Il existe, en polonais, trois traductions des comédies de Plaute. Sans compter Ciekliński (1597) et Wolfram mentionné plus haut (1873), le célèbre écrivain polonais J. I. Kraszewski nous a aussi donné une traduction du comique latin (Złoczów 1888). Ces trois adaptations sont en vers.

Historya prawdziwa o przygodzie żałosnej Książęcia Finlandzkiego Jana i królewny Katarzyny. ***(Histoire authentique des malheurs déplorables de Jean, prince de Finlande, et de la princesse Catherine.*** 1570*)*. Édité par M. Alexandre Kraushar, in 8-o, VIII, 64 p.

Ce petit volume contient le récit d'un épisode de l'histoire de Suède, pendant le règne d'Eric XIV. Il a été jusqu'i-

ci à peu près impossible de dessiner exactement le caractère de ce prince considéré comme un tyran par ses contemporains, tandis qu'aux yeux de Gustawe III Wasa il était un martyr. Cependant l'opinion la plus répandue est qu'Eric XIV, sujet à des accès de folie, commettait ses crimes dans des moments d'égarement. Jean, prince de Finlande, frère de ce souverain, fut une de ses victimes. L'„Histoire authentique“ nous retrace les souffrances de ce malheureux.

Le prince Jean, ayant obtenu le consentement du roi Sigismond Auguste, avait épousé, en 1562, à Wilna, sa soeur, la jeune princesse Catherine. Le czar Iwan-le-Cruel, l'archiduc Ferdinand d'Autriche, le roi de Suède Eric lui-même avaient en vain sollicité la main de la jeune fille: elle les avait dédaignés. Le nouveau couple fit son voyage de noce à Stockolm. Tout à coup, sur l'ordre d'Eric, ils sont enfermés à Gripsholm. Cette captivité dure plusieurs années. Catherine Jagellon devient mère à deux reprises; dans sa prison, elle met au monde une fille, Isabelle, morte peu après, et un fils qui fut plus tard roi de Pologne, sous le nom de Sigismond Wasa. Le czar Iwan envoie une ambassade à Eric, pour lui demander Catherine en mariage. La fidèle épouse repousse toutes ces propositions et préfère mourir aux côtés de son mari. Eric se décide alors à assassiner son frère, mais, à la nouvelle d'une descente des Danois en Suède, il se précipite à leur rencontre et commet toute une série d'atrocités. Enfin, revenant à soi, il abdique en faveur de Jean de Finlande qui, du comble de la misère et de l'infortune, monte sur le trône de ses pères et est couronné avec Catherine, à Upsal, en 1569.

Dans le cadre étroit de ces évenements dramatiques, notre récit se meut avec aisance et forme un tableau d'une sévère beauté. Ajoutons que la forme et le style en sont irréprochables. C'est donc à juste titre qu'on réimprime ce prototype d'essai historique, sans contredit un des meilleurs que l'on puisse signaler dans la littérature polonaise du XVI[e] siècle.

Tout porte à croire que l'auteur de cet opuscule est le fameux chroniqueur Martin Kromer, évêque d'Ermeland.

Publiée pour la première fois à Cracovie, en 1570, l'„Histoire authentique" est aujourd'hui une vraie rareté bibliographique. La réédition actuelle a été exécutée d'après l'exemplaire appartenant à la Bibliothèque du majorat Zamoyski, à Varsovie.

---

13. — J. Kallenbach. **Szymonowicza dramat „Castus Joseph."** *(Simon Simonides' lateinisches Drama „Castus Joseph")* kritisch untersucht.

Der Verfasser weist hier auf Grund einer kritischen Prüfung nach, dass das von Szymonowicz (Simonides), dem polnischen Dichter und Humanisten, im J. 1587 veröffentlichte Drama „Castus Joseph" sich in der Anlage und Ausführung vorwiegend auf den Hippolytos des Euripides stützt. Szymonowicz war vielleicht der Einzige, welcher für die dramatische Behandlung der hebräischen Josephlegende die analoge griechische Hippolytossage verwertet hat. Es ist sehr wahrscheinlich, dass Szymonowicz bei seiner Paraphrase ausser den anderen Euripides-Ausgaben des XVI. Jhdts besonders die im J. 1559 bei Oporinus in Basel erschienene lateinische Übersetzung benutzt hat. (Euripides poëta... in Latinum sermonem conversus. Basileae per Ioannem Oporinum, 1559, fol.). Wir finden in dieser Ausgabe Einleitungen und Erläuterungen zu den Tragödien des Euripides, verfasst von dem Uebersetzer, Gaspar Stiblinus. Derselbe bemerkt unter Anderem zu Hippolytos (l. c. p. 203): „Hippolytus innocentiae et castitatis insigne praebet exemplum, quae aliquoties malorum hominum libidine in discrimen vocantur, ita tamen, ut fatigentur non exstinguantur. S i c c a s t u s J o s e p h u s in Aegypto impudicae m u l i e r i s c a l u m n i a valde quidem periclitatus est, sed tandem post afflictiones et carceres eo clarior emicuit." In dem Exemplar dieser Ausgabe, das die Genfer Universitätsbibliothek besitzt, finden wir S. 174 folgende Randbemerkung, die ihrer Schrift nach wohl aus dem XVI. Jhdt stammt: „In hac persona (Hippolyti) proponitur a l i u s J o s e p h u s, pius ac pro-

bus, in Phaedra alia femina impura, quae nil nisi voluptates magni facit.“ Die stoffliche und sachliche Analogie beider Legenden sprang ja von selbst in die Augen. Doch machte ausser Szymonowicz, so viel man weiss, niemand davon Gebrauch. A. v. Weilen erwähnt in seiner Arbeit: Der ägyptische Joseph im Drama des XVI. Jahrhunderts, Wien 1887 — nicht ein einziges Mal den Euripideischen Hippolytos, um zu constatieren, dass er keinen Einfluss auf den Joseph des Cornelius Crotus (1536) geübt hat. So war Szymonowicz wohl der erste und ist wahrscheinlich der einzige unter den zahlreichen Bearbeitern der Josephlegende geblieben, welcher den griechischen Text der euripideischen Tragödie so umfangreich benutzt hat. Alles, was von den euripideischen Motiven für das ägyptische Drama passte, das findet man bei Szymonowicz im „Castus Joseph“ wieder. Folgende Stellen des „Hippolytos“ sind von Szymonowicz entweder w ö r t l i c h übersetzt, oder frei paraphrasiert worden:

Euripid. Hippol: vv. 121—170, 177—198, 253—306, 311—357, 373—430, 431—440, 503—512, 516—521, 525—530, 618—644, 732—735.

Die Vergleichung der Texte hat gezeigt, dass der polnische Humanist bei seiner gediegenen Kenntnis des Griechischen meisterhaft übersetzte; wo aber aus metrischen oder stofflichen Gründen ein Anschluss an den griechischen Wortlaut nicht möglich war, paraphrasierte er denselben mit unläugbarem Geschick. Folgende Zusammenstellung möge als Probe der Uebersetzungskunst des Szymonowicz dienen:

EURIP. HIPPOL. 267 sqq.

Χο. γύναι γεραιά, βασιλίδος πιστὴ τροφέ,
Φαίδρας ὁρῶμεν τάσδε δυστήνους τύχας.
ἄσημα δ' ἡμῖν ἥτις ἐστὶν ἡ νόσος·
σοῦ δ' ἂν πυθέσθαι καὶ κλύειν βουλοίμεθ' ἄν.
Τρ. οὐκ οἶδ' ἐλέγχους· οὐ γὰρ ἐννέπειν θέλει.
Χο. οὐδ' ἥτις ἀρχὴ τῶνδε πημάτων ἔφυ;

— ἐς ταὐτὸν ἥκεις· πάντα γὰρ σιγᾷ τάδε.
— ὡς ἀσθενεῖ τε καὶ κατέξανται δέμας.
— πῶς δ' οὔ, τριταίαν γ' οὖσ' ἄσιτος ἡμέραν;
πότερον ὑπ' ἄτης ἢ θανεῖν πειρωμένη;
— θανεῖν· ἀσιτεῖ δ' εἰς ἀπόστασιν βίου.
— θαυμαστὸν εἶπας, εἰ τάδ' ἐξαρκεῖ πόσει.
— κρύπτει γὰρ ἥδε πῆμα κοὔ φησιν νοσεῖν.
κτλ.

Simonid. Castus Joseph, 433 sqq.

CHORUS. Mulier senex, dominae meae fidissima
Nutrix, video quidem palam infortunium,
Verum est in obscuro: quid hoc mali siet.
Scitari igitur ex te atque discere volumus.
NUTRIX. Scitans neque ipsa scio, fateri enim abnuit.
— Neque eloquitur exordium aegritudinis!?
— Ad idem redis, silescit usque haec omnia.
— Quam concidit! quam tabuit! quam marcuit!
— Non potuit aliter, tres dies cibo abstinens.
— Morbine vitio? at ita sciens, ut se enecet?
— Plane enecet, deliquium ad animi usque abstinens.
— Mira memoras! quid herus? vel ea non percipit!
— Occultat ipsa, neque sui indicium facit.
etc.

Szymonowicz hat seiner Heldin die Züge eines äusserst sinnlichen Weibes verliehen, welches nicht davor scheut, sich in Gegenwart seiner alten Pflegerin frech dem reinen Jüngling anzutragen. Joseph bleibt standhaft, aber wir sehen ihn zu einer dramatisch wenig bedeutenden und kaum wirkenden Erscheinung herabsinken. Von der zurückgewiesenen Buhlerin verleumdet, wird er zwar mit Gefängnis bestraft; der Leser kann aber vermuten, die angerufene Gottheit werde den Unschuldigen retten.

In den Schlussscenen gibt Szymonowicz den griechischen Tragiker als Muster aus inneren Gründen auf und greift auf Senecas Hippolytos zurück. Der obgenannte Commentator Ga-

spar Stiblinus weist in seiner Basler Ausgabe des Euripides gelegentlich auch auf Seneca hin.

Die Sprache des Szymonowicz wimmelt im „Castus Joseph“ von seltenen, meistens ein archaisches Gepräge tragenden Formen und Ausdrücken. Folgende Beispiele mögen genügen: 379, itere (abl.), 466 speci huc, 614 duint, 667, fuat, 909 caespitare, 931 incicura, (Pacuv.), 1160 strepero, 1366 ad incitas coactam, 1384 donicum (Liv. Andr.), 1667 betunt (Pacuv.), ellum.

---

14. — M. Sas. **O miarach poematów łacińskich Jana Kochanowskiego i o ich wzorach.** ***(Die Versmasse der lateinischen Gedichte des Johann Kochanowski und ihre Muster).***

Diese Abhandlung soll eine Lücke ausfüllen, welche in den bisherigen Studien über Kochanowski geblieben ist. Der Verfasser untersucht darin zuerst die Quantitätseigenthümlichkeiten der lateinischen Verse des Kochanowski, hebt die Fehler hervor und deutet ihren Ursprung an, der oft in irrigen Auffassungen der damaligen Philologen zu suchen ist. Dann gibt der Verfasser die einzelnen Versarten an, deren sich Kochanowski in seinen Gedichten bedient, bespricht ihren Bau und zeigt die Muster, welche Kochanowski nachgeahmt hat. Die Resultate, zu welchen der Verfasser in seinen diesbezüglichen Forschungen gelangt, sind folgende:

1. Die Versmasse, welche Kochanowski in seinen lateinischen Gedichten anwendet, sind ausnahmslos den classischen, römischen oder griechischen Dichtern nachgebildet. Ein Versmass, dessen Autorschaft dem Kochanowski zugeschrieben werden müsste, finden wir in seinen Gedichten gar nicht.

2. In der epischen Poesie, zu welcher die Gedichte: Epitaphium Doralices, Gallo crocitanti ἀμοιβή, Dryas Zamchana, Pan Zamchanus, Orpheus Sarmaticus und M. T. Ciceronis Aratus, ad Graecum exemplar expensus et locis mancis resti-

tutus, gehören, hat Kochanowski das dieser Poesie eigenthümliche Vermass d. i. den daktylischen akatalektischen Hexameter stichisch angewendet. Als Vorbild haben ihm vor Allem die grossen römischen Dichter der classischen Epoche, Vergil, Ovid, Horaz, gedient.

3. In den Elegien (Elegiarum libri IV) bedient sich Kochanowski immer der elegischen Strophe, welche bekanntlich die Elegiker, sowohl die römischen, als auch die griechischen, am meisten anwenden. Als Muster haben ihm ohne Zweifel vor Allem die berühmtesten römischen Elegiker, Ovid, Tibull, Properz, gedient.

4. In den Epigrammen (Foricenia sive epigrammatum libellus) wendet Kochanowski am meisten die elegische Strophe (93 mal), seltener den daktylischen akatalektischen Hexameter (12 mal: 23, 49, 53, 72, 80, 92—94, 98, 100, 109, 120), den jambischen akatalektischen Trimeter (6 mal: 20, 37, 54, 95, 96, 116), den jambischen akatalektischen Dimeter (4 mal: 4, 38, 56, 78) und den phaläcischen Vers (3 mal: 10, 112, 122), sehr selten den jambischen katalektischen Dimeter (einmal: 15), den adonischen Vers (einmal: 3) und die grössere (einmal: 121) und die kleinere pythiambische Strophe (2 mal: 63, 105) an. Als Muster hat hier dem Kochanowski vorwiegend Martial gedient, welcher in seinen Epigrammen (Epigrammatum libri XV) am häufigsten die elegische Strophe und den phaläcischen Vers, seltener den daktylischen akatalektischen Hexameter (I. 53, II. 73, VI. 64, VII. 93) und den jambischen akatalektischen Trimeter (VI. 12, XI. 77), in ähnlicher Weise wie Kochanowski, anwendet Die grössere und die kleinere pythiambische Strophe dagegen hat Kochanowski dem Horaz nachgebildet, welcher dieselben in Epoden (16; 14, 15) anwendet; ebenfalls sind der jambische akatalektische und katalektische Dimeter und der adonische Vers den späteren römischen Dichtern, wie Avitus Alphius, Prudentius, Terentianus Maurus, nachgebildet.

5. In den Oden (Lyricorum libellus) ahmt Kochanowski vollständig Horaz nach und bedient sich am häufigsten der

alcäischen (4 mal: 1, 3, 10, 12), seltener der III. asklepiadeischen (3 mal: 2, 5, 8) und der kleineren sapphischen Strophe (2 mal: 4, 9), vereinzelt der alkmanischen (11) und der II. asklepiadeischen Strophe (6) und des grösseren asklepiadeischen Verses (7). Alle diese Versmasse kommen bei Horaz in seinen Carmina vor.

6. In zwei Gedichten hat Kochanowski die Versmasse der pindarischen Oden nachgebildet, und zwar: das Gedicht: Ad Stephanum Bathorrheum, regem Poloniae inclitum, Moscho debellato et Livonia recuperata Epinicion anno a Christo nato MDLXXXII hat er in Strophen von 12 Versen nach Pindars Nemea IX. verfasst und das Gedicht: In nuptias illustrium Ioannis de Zamoscio, r. P. cancellarii et exercituum praefecti, ac Griseldis Bathorrheae, Christophori, Transilvaniae principis et sereniss. Stephani, Poloniae regis, fratris filiae, Epithalamion hat er in Strophen, Antistrophen und Epoden nach Pindars Nemea III. getheilt.

7. Als Vorbild zum Gedichte: Andreae Patricio, welches in jambischen katalektischen Dimetern geschrieben ist, hat dem Kochanowski aller Wahrscheinlichkeit nach Anakreon gedient.

8. Die Kenntnis der Quantität ist bei Kochanowski im Allgemeinen sehr gut; bei der genauesten Forschung hat der Verfasser kaum einige Fehler bemerkt, welche weder durch Beispiele noch durch Analogie der lateinischen Dichter gerechtfertigt werden können.

9. Der rhytmische Bau der einzelnen Versarten des Kochanowski lässt im Allgemeinen fast nichts mehr zu wünschen übrig. Vorzüglich sind vor Allem seine Oden (Lyricorum libellus).

Gelegentlich emendiert der Verfasser sehr zahlreiche Fehler der Jubiläumsausgabe der Werke Kochanowski's vom Jahre 1884, welcher er, in Bezug auf die lateinischen Gedichte, jeglichen wissenschaftlichen Wert abspricht, die Forscher vor der Benützung derselben warnt und sie auf die viel correcteren ersten Originaldrucke verweist. Ebenfalls emendiert der Ver-

fasser einige, in Folge unrichtiger Auffassung der Quantität der lateinischen Ausdrücke begangene Fehler der Uebersetzung von Th. Krasnosielski, welche der Jubiläumsausgabe angeschlossen ist.

15.—J. Latkowski. **Mendog.** (*Mendog, roi de Lithuanie*). Mémoires de la Classe d'Histoire et de Philosophie, in 8°, 28° vol., p. 300—453, avec une carte.

Dans le premier chapitre de cet ouvrage, l'auteur traite deux questions fondamentales des origines historiques de la Lithuanie: l'établissement de la puissance ducale et l'accroissement territorial du pays. Au XIe et dans la première moitié du XIIe siècle, la Lithuanie était gouvernée par des princes dynastes assez nombreux. Ce fait semble être prouvé par la situation analogue dans laquelle se trouvaient alors les peuples de même souche, spécialement en Samogitie, en outre par le long dénombrement des ducs (Kniaze) lithuaniens que fait la chronique Volhynienne, à la date de 1219, enfin par le nombre de ces ducs tués dans les combats contre les Ruthènes, en 1242. Ce furent les invasions ruthènes qui appelèrent la Lithuanie à la vie politique. Pour se défendre avec succès contre les attaques de plus en plus réitérées des grands ducs de Kiev alliés aux princes de la Russie Noire, les populations lithuaniennes durent se concentrer en groupes plus ou moins étendus, chacun sous le commandement d'un chef unique, choisi parmi les dynastes. Cette suprême dignité devint, avec le temps, héréditaire, et c'est ainsi que s'établirent les maisons souveraines. On compte, au commencement du XIIIe siècle, trois de ces maisons en Lithuanie et deux en Samogitie. Dès les dernières années du XIIe siècle, la Lithuanie a une énergique politique étrangère, d'où l'auteur conclut qu'à cette époque la puissance des grands-ducs était déjà solidement constituée.

C'est surtout contre les Ruthènes que sont alors dirigées les attaques de la Lithuanie. Après avoir fait régner son influence sur la Russie Blanche, elle finit par y étendre sa do-

mination. Dès 1159, la Lithuanie est alliée avec Wolodar, duc de Minsk et plus tard de Horodek. Elle l'appuie dans la guerre qu'il soutient contre Rochwolod, duc de Połock; celui-ci avait voulu maintenir la suzeraineté de Połock sur le duché de Mińsk. Après avoir acquis le territoire de Mińsk, les princes lithuaniens ne tardèrent pas à conquérir les régions occidentales de la Russie Noire (Grodno, Nowogródek). Grodno appartenait encore aux Ruthènes en 1183. L'auteur suppose que cette ville fut annexée vers 1191, en tout cas elle le fut avant 1209, année de l'invasion des Lithuaniens en Volhynie. Par le traité de paix de Wladimir (1219), les Romanowicz reconnurent à la Lithuanie la possession de la Russie Noire occidentale. Quant à la partie orientale, elle ne fut conquise qu'après 1224, par Mendog, et resta, jusqu'à cette date, gouvernée par le prince Georges de Nieśwież.

Chapitre II. En 1219, Mendog était déjà grand duc en Lithuanie. Les deux généalogies connues de Mendog (celle de la chronique de Bychowiec et celle de la chronique de Woskresensk) sont fausses On sait seulement que son père était un prince fameux. Mendog, outre la Russie Noire, possédait aussi très probablement une partie du territoire méridional de la Lithuanie elle-même. Les ducs régnant en Lithuanie et en Samogitie étaient égaux en dignité; il y en avait sept: Żywinbud, Dowiat et son frère Wilikail, Dowsprunk et son frère Mendog, enfin Erdywiłł et Wykint, en Samogitie. Les dynastes étaient par rapport à eux comme des feudataires à l'égard de leurs suzerains. Sous le règne de ces sept monarques, pendant les trente premières années du XIII[e] siècle, la Lithuanie acquiert un tel degré de puissance qu'elle est menaçante pour tous ses voisins. Elle se jette sur la Livonie pour la première fois, en 1219. Mais c'est surtout pour la Russie du nord (Pskow, Nowgorod) qu'elle est dangereuse. Là en effet, l'attirent les richesses des villes commerçantes.

Chapitre III. Mendog, un des sept ducs, parvint à rendre les autres ses vassaux et même à les dépouiller d'une partie de leurs fiefs. L'auteur n'a pu découvrir comment ce fait s'ac-

complit. Il suppose que cela eut lieu entre 1226 et 1236, car, à cette époque, la Lithuanie n'inquiétant pas ses voisins, il est permis de conjecturer qu'elle était occupée à la guerre civile. En 1236, la Lithuanie écrase les Chevaliers livoniens à la bataille de Saule. La même année, Daniel de Wladimir appelle à son aide la Lithuanie de Mendog („Литву Миндогва"). Vers 1244, nous trouvons Mendog à Ampille, sur les frontières de la Livonie et de la Courlande, à la tête d'une armée de 30.000 hommes, et Alnpeke en parlant de lui à cette occasion, l'appelle „roi puissant." Donc il est vraisemblable que, dès 1236, Mendog fut grand-duc de Lithuanie. Après avoir soumis à son pouvoir souverain toute la Lithuanie et sans doute la Samogitie, il s'efforça d'étendre les frontières de son grand duché. Il envoya donc dans le duché de Smoleńsk ses deux neveux Towtywiłł et Edywid, ainsi que leur oncle Wykint, duc de la partie nord-ouest de la Samogitie. S'appuyant sur les chroniques de Volhynie et de Woskresensk, l'auteur estime que cet évènement s'accomplit en 1239. Ces ducs furent chassés de Smoleńsk par Jarosław, prince de Wladimir et de Sousdal. Il est néanmoins certain qu'ils régnèrent sur on ne sait quel duché ruthène jusqu'en 1248; en 1242, comme le dit en propres termes la chronique de Woskresensk, la puissance de la Lithuanie s'agrandit encore, „умножишася языка литовского"; enfin, plus tard, Połock tomba au pouvoir de Mendog; l'auteur croit donc que les princes dépossédés s'emparèrent du duché de Połock en 1242.

Chapitre IV. L'auteur nous donne d'abord quelques détails sur les affaires ruthènes de cette époque. Il appelle notre attention sur la maison des Romanowicz qui contracte une union religieuse avec Rome. Le pape Innocent IV nomme légat pour la Ruthénie l'archevêque de Livonie et de Prusse, Albert. Cette nomination établit un rapprochement entre la Livonie et la Ruthénie de Wladimir et de Halicz. Aussi, lorsque Mendog, en 1248, eut chassé de Połock ses neveux révoltés et leur oncle, et que ceux-ci se furent réfugiés chez leur beau-frère Daniel, les Romanowicz s'allièrent avec les Chevaliers de Livonie

contre la Lithuanie; les Samogitiens méridionaux et occidentaux ainsi que les Iatvègues se joignirent à eux. La guerre éclata. Daniel envahit la Russie Noire, le grand-maître de Livonie, André, la Lithuanie.

Chapitre V. Menacé de toutes parts, sur le point de perdre la couronne que les alliés avaient l'intention de placer sur la tête de Towtywiłł qui venait de se convertir au christianisme à Riga, Mendog envoie une ambassade au grand maître André, et le gagne par des présents joints à la promesse d'embrasser la foi de Jésus-Christ. André pénètre alors en Lithuanie où effectivement Mendog reçoit le baptême pendant l'hiver de 1250—1251. En même temps était conclue une alliance étroite entre la Lithuanie et les Chevaliers livoniens. Une mission livono-lithuanienne se rend immédiatement auprès du pape Innocent, le supplie de prendre sous sa protection le prince nouvellement converti et de lui permettre d'être sacré roi. Le Saint-Siège consentit volontiers à exaucer ces deux demandes; il ordonna à l'évêque de Chelmno (Culm), 15 juillet 1251, de nommer et de consacrer un évêque lithuanien et, en même temps, de couronner Mendog.

Chapitre VI. et *VII.* Mais aucune de ces cérémonies ne put avoir lieu: la guerre que Towtywił secondé par Daniel, les Samogitiens de Wykint et les Iatvègues faisait alors à la Lithuanie, y mit obstacle. Cette guerre dura de 1251 à 1253. Mendog, grâce aux Chevaliers livoniens, en sortit vainqueur. Wykint périt à la bataille de Twery. Towtywił dut se joindre à Daniel, et ils partirent ensemble pour une expédition contre la Bohême. Profitant de la cessation des hostilités, Mendog ceignit le diadème. L'auteur prouve que la guerre se termina au commencement de 1253 et que le couronnement eut lieu la même année, dans la première quinzaine du mois de juillet.

Chapitre VIII. Aussitôt après son couronnement, afin de reconnaître les services rendus et de s'en assurer la continuation, Mendog donna à l'Ordre livonien quelques territoires occupant presque tout le sud-ouest de la Samogitie, c'est-à-dire l'ancien duché de Wykint.

Chapitre IX. Quelque temps après le sacre, on s'occupa à constituer l'Eglise lithuanienne sous la dépendance directe du Saint-Siège Apostolique. Innocent IV avait donné, en 1251, ses premières instructions à ce sujet. Il les renouvelle en 1253, et charge l'archevêque de Riga, Albert, de les exécuter et de recevoir, au nom du pape, le serment du futur évêque de Lithuanie. C'est Christian, aumônier de l'Ordre livonien qui obtient cette dignité épiscopale (1253). Presque simultanément l'archevêque de Gnesne, Foulques nommait le dominicain Vit, évêque de la Lithuanie. C'était un véritable évêque in partibus infidelium. L'auteur explique ce fait en disant que, entre l'évêque de Culm, Henri, et Foulques il y eut entente dans la question. Foulques voulant devancer Albert, nomma un évêque provisoire de la Lithuanie, tandis qu'Albert faisait, de son côté, la même chose. Mendog dota le nouveau siège épiscopal de trois vastes domaines situés en Samogitie, non loin des terres qu'il avait cédées aux Chevaliers livoniens. En agissant ainsi il voulait certainement, comme le fait remarquer notre auteur, que les biens épiscopaux fussent sous la protection de l'Ordre.

Chapitre X. Un an s'écoule. La guerre éclate de nouveau entre Mendog et Daniel (1254). Elle ne dure que peu de temps. Les deux monarques voisins, en face du péril qui les menace sur leurs frontières orientales, s'unissent, à Chełm, contre l'ennemi commun. Dans les premiers mois de l'année 1255, Roman Daniłowicz obtient la portion occidentale de la Russie Noire comme fief lithuanien.

Chapitre XI. Sur ces entrefaites, Mendog, ou bien s'empare de Połock, ou bien étend sur le Dniepr, dans la contrée de Czernichów, la domination de la Lithuanie. Le pape Alexandre IV lui envoie en effet, le 6 mars 1255, une bulle confirmant la conquête de la Ruthénie et, conjointement, une seconde bulle où il l'autorise à faire couronner un de ses fils.

Chapitre XII. L'auteur décrit ici l'invasion des Tartares en Lithuanie (1258—1259), et la rupture de l'alliance avec les Romanowicz. Quoique Daniel, malgré l'union religieuse et le

sacre (1254), n'eût obtenu aucun aide du Pape et de l'Ordre, enhardi par son alliance avec la Lithuanie, il s'engagea dans une lutte contre les Tartares. Mendog lui envoya, pour lui permettre d'enlever Wozwiahl (Nowogorod de Wolhynie) des troupes sous le commandement de Roman (1257). A cette occasion un malentendu surgit entre les Ruthènes et les Lithuaniens. L'auteur suppose que c'est précisément à ce moment-là que se rompit l'alliance lithuano volhynienne et que Mendog s'empara des possessions de Roman. Néanmoins la rupture complète de cette alliance ne fut consommée que lors de l'attaque de la Lithuanie par les Tartares sous les ordres de Bouronday. Ce chef avait forcé les Romanowicz (Wassili, frère de Daniel) de marcher avec lui contre Mendog. Les sources documentaires fort sobres, il est vrai, de renseignements à ce sujet, et certaines traditions ont permis à l'auteur d'affirmer que ce roi livra bataille aux Tartares à Mogilna. Les efforts de Daniel pour chasser les Lithuaniens de la Russie Noire furent complètement inutiles.

Chapitre XIII. Notre écrivain passe ensuite aux luttes entre les Samogitiens et les Chevaliers livoniens; il fait quelques observations sur la situation intérieure de la Samogitie et sur les rapports de ce pays avec la Lithuanie. La portion nord-est de la Samogitie était gouvernée par Troynat, fils d'Erdywiłł. L'auteur n'a pu établir d'une manière positive si ce prince prit part à la guerre contre l'Ordre. Ce furent surtout les Samogitiens habitant les territoires concédés par Mendog aux Chevaliers qui prirent les armes contre eux, ne voulant point reconnaître leur autorité ni embrasser le christianisme. Les hostilités durèrent de 1254 à 1257, et cela sans interruption. Une trève de deux ans sépara les combattants qui en vinrent encore aux prises en 1259. Encouragés par les succès des Samogitiens, les Sémigaliens levèrent à leur tour l'étendard de la révolte. Cependant, malgré ces ennemis, les Chevaliers étendirent leur domination jusqu'au centre de la Samogitie où ils construisirent le château fort de Karsow (près de Georgenburg, sur le Niémen). Les Samogitiens mirent le siége devant cette place.

Chapitre XIV. Le grand-maître de Livonie, Burchard, voulant terminer la guerre d'un seul coup, fit d'immenses préparatifs et appella à son aide les Chevaliers teutoniques. D'après les documents de l'époque, il s'agissait surtout de délivrer Karsow. L'auteur suppose que Burchard n'avait réuni tant de soldats que dans le but de conquérir toute la Samogitie. Les Samogitiens attendirent leurs adversaires en Courlande, près du lac Durben, où se livra une sanglante bataille. Pendant l'action les Courlandais et les peuples nouvellement subjugués trahirent les Chevaliers. Ceux-ci furent complètement défaits et les résultats de ce désastre furent décisifs. L'auteur prétend que Troynat prit part à cette bataille, car toute la Samogitie et la Courlande se soumirent ensuite à ce prince que l'histoire nous dépeint plus tard comme un puissant souverain. Mendog en ces conjonctures resta toujours l'allié de l'Ordre et même renouvela le traité qui les unissait, en 1257. Il est à peu près certain qu'il permit à l'Ordre, en 1259, de tenter de reconquérir la Samogitie. La bataille de Durben n'eut d'influence que sur sa politique intérieure qu'elle modifia.

Chapitre XV. L'auteur fait un tableau des graves difficultés dans lesquelles se trouvait le roi de Lithuanie. Son gouvernement despotique et cruel, sa conversion au christianisme, son alliance odieuse avec l'Ordre avaient fait naître une opposition et suscité des mécontentements. Les Samogitiens étaient les plus implacables de ces opposants; fidèles à leurs anciens dieux ils défendirent énergiquement leur indépendance. D'après notre écrivain la Lithuanie se divisa en deux partis. Les Lithuaniens et les Ruthènes restèrent en général de loyaux sujets. Cependant le duc lithuanien Dowmont, seigneur d'Olszany, se montrait un des plus violents ennemis de Mendog. Mais, comme nous l'avons dit, c'étaient surtout les Samogitiens qui lui résistaient le plus. Après la bataille de Durben le parti païen eut évidemment une prépondérance marquée. Son chef était Troynat. Il contraignit Mendog à rompre avec l'Ordre (1261). Celui-ci tourne même ses armes contre les Chevaliers qui n'ont pu lui prêter main-forte. En revanche il contracte

union avec Nowogorod. Uni à cette ville et à Troynat il fait une expédition contre Wenden. Cette expédition échoua à cause des lenteurs des Nowogorodiens (1262). Mendog peu satisfait de Troynat et de ses conseils se détacha probablement de lui. Dès lors celui-ci agit seul.

Chapitre XVI. C'est dans ce chapitre qu'est traitée la grave question de l'apostasie de Mendog. Il faut d'abord distinguer entre cette apostasie et la rupture de l'alliance avec l'Ordre. L'auteur nous montre que, quoique le christianisme, combattu par le mauvais vouloir des indigènes et surtout des Samogitiens, n'eût fait que des progrès insignifiants en Lithuanie, Mendog était pourtant fort bien disposé pour cette religion. Le pape Alexandre IV, dans une bulle du 25 Janvier 1260, parle de lui comme d'un souverain chrétien.

L'auteur cite toutes ses sources et les examine minutieusement. Alnpeke identifie l'apostasie et la rupture de l'alliance. Le témoignage du Chronicon maioris Poloniae est confus. Les témoins du procès de 1312 sont suspects, en chargeant les Chevaliers et en leur attribuant l'apostasie de Mendog. Le document le plus important en la matière est une bulle promulguée par Clément IV, en 1268, c'est-à-dire cinq ans après la mort du roi, et dans laquelle ce pape parle avec éloge du défunt monarque „chrétien.“ Cette pièce est corroborée par la réponse que fit le procureur de l'Ordre aux accusations lancées contre les Chevaliers par l'archevêque Frédéric (1312); d'après cette réponse les Lithuaniens avaient assassiné Mendog parce qu'il s'était fait baptisé, et ce n'est qu'après la mort de ce prince que la foi chrétienne avait périclité en Lithuanie. Aussi, appuyé sur ces arguments, l'auteur essaye-t-il de réhabiliter Mendog. La chronique de Volhynie affirme que Mendog n'était chrétien que par feinte, qu'il sacrifiait toujours aux dieux de ses pères. L'auteur n'adopte pas cette opinion et dit que si Mendog fit ces sacrifices, ce ne fut probablement que pour plaire à Troynat et aux Samogitiens. Il nous montre ensuite comment est née cette version de l'apostasie du roi. On a même certaines données qui permettent d'établir que Mendog invita

lui-même des prêtres polonais à venir évangéliser la Lithuanie, ou du moins leur permit de le faire.

Chapitre XVII. L'invasion lithuanienne de la Mazovie et de la Ruthénie de Wladimir et d'Halicz est racontée dans ce chapitre. Cette invasion eut lieu en 1262, époque à laquelle Mendog et Troynat marchaient encore la main dans la main. Cette action militaire fut simultanément conduite avec l'affaire de Wenden et deux autres expéditions dirigées contre la Prusse. Les Lithuaniens avaient pour but de se venger des attaques que les chevaliers croisés allemands et polonais, avaient faites contre la Samogitie, en 1261, et de la violation du territoire lithuanien.

Dans le dernier chapitre de son ouvrage l'auteur nous raconte la fin tragique de Mendog. Il affirme, s'appuyant sur le témoignage d'Alnpeke, qu'après la funeste aventure de Wenden, l'amitié de Troynat et de Mendog se refroidit sensiblement et qu'il est même probable qu'ils rompirent toute relation. Bientôt après s'offrit à Troynat une occasion de se poser en adversaire déclaré du roi. Mendog avait offensé le duc d'Olszany, Dowmont, en retenant auprès de lui la femme de ce dernier, soeur de la reine Marthe qui venait de mourir. Dowmont qui, comme le suppose l'auteur, était depuis longtemps déjà très mal disposé pour le roi, voulut alors se venger de l'outrage subi et trama, avec Troynat, un complot contre la vie de Mendog. Celui-ci ayant envoyé toute son armée sur le Dniepr, contre Roman de Bransk, Dowmont, il est vrai, prit bien part à l'expédition; mais ce ne fut que pour détourner les soupçons du roi. Il abandonna même les troupes en marche, revint en Lithuanie sous un prétexte quelconque, et s'aboucha avec Troynat. Ensemble ils se précipitèrent un jour sur le roi et le tuèrent ainsi que ses deux fils Rukle et Repek (automne de 1263). Le christianisme fut anéanti. Dès 1259, l'évêque Christian s'était réfugié en Allemagne — on le croit du moins — fuyant devant la guerre qui venait de se rallumer entre les Chevaliers et la Samogitie.

Appendice. L'auteur, dans un appendice, parle des documents sur les donations du roi Mendog. Il y en a huit: six sur les donations faites à l'Ordre, un sur un don à la ville de Riga, enfin un acte réglant la dotation de l'évêché de Lithuanie. L'auteur considère deux de ces pièces comme authentiques: la donation de 1253 et la dotation de l'évêché de Lithuanie, en 1254; quatre sont des faux dont on peut même établir la genèse: ce sont les documents qui se rapportent à la donation de la Zélonie, en 1255 et 1261, ceux qui parlent de la donation de la Samogitie, en 1257, et de celle de toute la Lithuanie, en 1260. L'auteur hésite au sujet de l'authenticité du document sur la donation de la Samogitie, en 1259. Quant à la pièce qui concerne la ville de Riga (1253), l'auteur, d'accord en ce point avec Bunge, pense qu'il ne faut la considérer que comme un projet qui n'obtint en somme ni la sanction ni le sceau du roi.

Pour éclaircir cette question des donations, l'auteur a joint à son travail une carte indiquant soigneusement la position et l'étendue des territoires mentionnés dans ces documents.

---

16. — W. Kętrzyński. **Granice Polski w X. wieku.** ***(Die Grenzen Polens im X. Jahrhundert).*** Abhandlungen der hist.-phil. Cl., 8°, Bd. XXX. S. 1—32, mit einer Karte: Polen im Jahre 1000.

Wer, wie der Verfasser, die politischen Grenzen Polens im X. Jahrh. feststellen will, der muss vor allen Dingen zwei Hypothesen, die seit lange einen schädlichen Einfluss auf die polnische Geschichtsforschung ausüben, kritisch untersuchen und dieselben auf ihren Wert oder Unwert prüfen. Die eine derselben behauptet, Kleinpolen sei eine czechische Provinz gewesen, und beruft sich dabei auf Cosmas und eine vom Kaiser Heinrich IV. für das Prager Bisthum 1086 zu Mainz ausgestellte Urkunde, nach welcher Krakau mit seinen Pertinenzen bis zum Bug und Styr und der Provinz Wag einen Theil der Prager Diöcese gebildet hätte. Die andere

stellt als Thatsache hin, dass im Norden der Karpaten Weiss- oder Gross-Chrobatien gelegen habe, das noch im X. Jahrh. eigene Fürsten gehabt, aber in Abhängigkeit vom Deutschen Reiche gewesen sei. Diese Hypothese stützt sich auf Kaiser Constantins Abhandlung de administratione imperii, dessen Angaben sie jedoch falsch deutet und falsch übersetzt.

Der Verfasser, auf die erste Hypothese eingehend, führt den Nachweis, dass Cosmas für seine Angaben über die Eroberung und den Verlust Kleinpolens, so wie über die Verleihung Polens an König Wratislaw von Böhmen im Jahre 1086 keine andere Quelle gehabt habe, als die Urkunde Heinrichs IV, dass er auf Grund derselben zu gleichen Resultaten, wie Palacky, Dudik und Lewicki, gelangt sei.

Die Urkunde Heinrichs gibt aber den Inhalt einer anderen vom Prager Bischof Adalbert ausgestellten Urkunde wieder, welche die Grenzen der Prager Diöcese beschrieb. Diese Urkunde Adalberts ist nun, wie schon Dümmler und Zeissberg nachgewiesen haben, eine Fälschung, deren Inhalt mit anderweitigen Quellen in Widerspruch steht, so weit derselbe die Ausdehnung der Prager Diöcese bis zum Bug und Styr und die Herrschaft Böhmens über Kleinpolen betrifft. Auch die Auffassung Lewickis, als ob die in der Urkunde Heinrichs erwähnten Krakauer Gebiete den Verhältnissen des Jahres 1086 entsprächen, findet in gleichzeitigen Quellen keine Bestätigung.

Ist nun der Inhalt der gefälschten Urkunde Adalberts für die Geschichte Böhmens und Polens überhaupt wertlos? Der Verfasser verneint dies und ist der Ansicht, dass bei Abfassung derselben alte Grenzbestimmungen sowohl der Prager als auch der Krakauer Diöcese vorgelegen haben. Wie aber sind diese Krakauer Nachrichten nach Prag gelangt? Der Feldzug Břetislaws von Böhmen, der im Jahre 1038 ganz Polen verwüstete, hatte besonders Krakau schwer getroffen; ausser den polnischen Heiligen entführte man aus Polen nach Prag alle „thesauri“ und „gazae“ des Landes, unter ihnen befanden sich unzweifelhaft auch Krakauer Handschriften, die bei Vertheilung

der Beute der Prager Kirche zufielen. Als man um 1086 bei Anfertigung der gefälschten Urkunde Adalberts, die den Zweck hatte nachzuweisen, dass Mähren stets zum Prager Sprengel gehört habe, nach Beweismaterial suchte, stiess man auch auf die Krakauer Handschriften, in denen sich eine Beschreibung der Krakauer Diöcese und ihrer Ausstattung befand. Ob man sich damals in Prag über die Provenienz derselben klar war, ist zweifelhaft. Jedenfalls hatte man ein gewichtiges Argument in Händen, das man geschickt benutzte; denn wenn man auf Grund derselben behauptete, dass Krakau bis zum Bug und das Wagland bis zur Donau damals zur Prager Kirche gehört haben, so folgte ja daraus von selbst, das Mähren in kirchlicher Beziehung keine selbstständige Stellung gehabt haben könne.

Der Verfasser unterscheidet zwei Krakau betreffende Notizen, welche sich nur auf Krakau als Bisthum beziehen können. Dieselben lauten:

„Inde ad orientem hos fluvios habet (ecclesia Pragensis) terminos: Bug scilicet et Ztir cum Cracova civitate.

Provinciaque, cui Wag nomen est, cum omnibus regionibus ad praedictam urbem pertinentibus, quae Cracova est. Inde Ungarorum limitibus additis usque ad montes, quibus nomen est Tritri, dilatata procedit.

Die erste enthält jedenfalls die Ostgrenze der Krakauer Diöcese aus der Zeit ihrer Begründung, die zweite kann nur dann geschrieben worden sein, als Polen das Wagland erobert hatte. Da das Gründungsjahr des Krakauer Bisthums unbekannt ist, führt der Verfasser den Nachweis, dass der Fluss Bug in Wirklichkeit im X. und im Anfang des XI. Jahrh. die Landesgrenze gewesen, dass vor 981 und 1018—1031 dieselbe sich weiter nach Süden erstreckte und vom Flusse Seret gebildet wurde, denn hier zwischen Seret und San lagen die Czerwienschen Burgen. In längerer Ausführung begründet dann der Verfasser die Identität von Czerwien (roth, d. h. rothe Burg) mit Czerwonogród (rothe Burg) ähnlich wie Lwów — Lwigród — Lemberg (ursprünglich Löwenburg) — anderen

Meinungen gegenüber, welche Czerwien in Czermno nördlich von Bełz, das aber zu den Czerwienschen Burgen nicht gehört hat, so wie in Czerniejow bei Chełm finden wollen.

Wenn aber die Krakauer Notiz mit dem Ztir, der als Grenzfluss unmöglich ist, da sein ganzer Lauf durch den Bug verdeckt ist, den Seret gemeint hat, dann muss die Krakauer Diöcese schon vor 981 bestanden haben.

Die zweite Notiz besagt, dass das Wagland zum Bisthum Krakau gehört habe; war das der Fall, so muss es auch politisch zu Polen gehört haben. Das bestätigen alle polnischen Chroniken und schon Gallus weiss, dass Boleslaus I „totam terram eorum (Hungarorum) usque Danubium suo dominio mancipavit." Diese Eroberung wurde wahrscheinlich schon vor 990 zu Zeiten Mieszko I gemacht, wobei natürlich auch Boleslaus betheiligt gewesen sein konnte.

Die Untersuchung zeigt demnach, dass die Prager Notizen, so verstanden, wie es der Verfasser will, vollständig im Einklange mit der Geschichte sind: für die Geschichte Polens wird damit ein sehr wichtiges Zeugnis gewonnen, das, da es nur einer gleichzeitigen Krakauer Aufzeichnung entnommen sein kann, nun wiederum auch den späteren Nachrichten einen höheren Wert verleiht.

Was das Gross-Chrobatien des Kaisers Constantin anbetrifft, so weist der Verfasser aus Constantin selbst nach, dass gar kein Grund vorhanden ist, dasselbe nördlich der Karpaten zu suchen, da alle Bestimmungen, die er gibt, nur auf Pannonien weisen. Der unter fränkischer Herrschaft stehende Theil Gross-Chrobatiens bildete die Ostmark in Niederösterreich zu beiden Seiten der Donau; dort noch kennt die Prager Urkunde, wie sie der Verfasser erklärt, zwei Chrobatenstämme.

Die Chrobaten des griechischen Reiches waren aus Pannonien ausgewandert, das aber deshalb noch nicht ganz entvölkert wurde. Noch im XIII. u. XIV. Jahrh. wohnen hier unter ungarischer Herrschaft Slaven, wie eine bisher unbekannte Beschreibung der Slaven, die wohl diesen Jahrhunderten angehören mag — die Handschrift selbst gehört dem XV. Jahrh. an —

bezeugt: „Sunt eiusdem (d. h. Slavonici) etiam linguagii populi in Pannonia“ etc. und Professor Kalina hat unlängst in seinen „Bulgarischen Studien“ nachgewiesen, dass die dortigen Slawen Chrobaten waren und den Kaikadialekt sprachen.

Im Jahre 990 forderte Boleslaus von Böhmen, wie Thietmar berichtet, von seinem Schwager Mieszko I, dass er ihm ein „regnum sibi ablatum redderet.“ Dass dieses „regnum“ nicht eine beliebige Grenzburg, sondern das „ducatus Moraviensis“ gewesen, sucht der Verfasser in Folgendem darzuthun. Der Verlust Böhmens im Jahre 1004 und der Posener Friede haben mit Mähren nichts zu schaffen, da Boleslaus ungestört in dessen Besitze verbleibt. Noch 1017 kämpfen Mähren als „Bolizlavi milites“ in seinem Heere und nach Palacky wurde Mähren erst 1026 den Polen wieder abgenommen.

Zu Schlesien übergehend erweist der Verfasser zwei Quellen, welche die Westgrenze Polens feststellen helfen; es sind dies die Castellaneien der Diöcese Breslau, welche die Bulle des Papstes Hadrian von 1155 überliefert hat, und zweitens Meissener Urkunden. Der in der Bulle erwähnten Castellaneien sind 18, die sich mit einer Ausnahme alle nachweisen lassen. Die Namen stammen aus der Zeit der Gründung des Bisthums. Nur der erste Name „Trecen“ machte bisher Schwierigkeiten. Man deutete ihn gewöhnlich auf Ryczyn, eine noch im XIII. Jahrh. bekannte Castellanei; das ist aber unzulässig, da die 18 Kastellaneien auf einander in geographischer Ordnung folgen, und zwar von Süd nach Nord in westlicher Richtung. Da der nächst folgende Namen „Teschen“ ist, so kann Trecen nicht Ryczyn sein, das weit ab nach Norden zwischen Ohlau und Brieg gelegen ist, wobei nicht zu übersehen ist, dass bei dieser Erklärung willkürlich das „T“ abgeworfen wird, was denn doch ohne besondere Gründe nicht geschehen darf. Trecen kann nur das südlich von Teschen gelegene Tręczyn (Trentschin) sein. Da das Wagland nach dem Prager Documente anfangs ganz zum Bisthum Krakau gehörte, so ist die Zutheilung Tręczyns an Breslau als Beweis zu betrachten, dass das Breslauer Bisthum jünger als Krakau ist.

Mit dem Verlust des Waglandes oder der Slowakei gieng auch Tręczyn dem Bisthum Breslau verloren. Wenn wir berücksichtigen, dass das Bisthum Erlau wahrscheinlich schon Boleslaus I seine Entstehung verdankte, so wird man leicht begreifen, warum zu ungarischer Zeit aus der Castellanei Tręczyn das kleine Bisthum Neitra enstehen konnte.

Zum Bisthum Breslau gehörten damals ausser Tręczyn noch Hradec (Gebiet Troppau) und Golęszyce (Holaszyce, das Gebiet Jägerndorf), die später zum Bisthum Olmütz geschlagen wurden.

Die polnische Grenze lief Böhmen entlang bis zu den Quellen der Queiss und von dort bis zur Mündung des Bober in die Oder. Im weiteren Verlauf war nur noch das Lubusser Land auf dem linken Oderufer polnisches Eigenthum.

Die Grenze zwischen Polen und Pommern waren im X. Jahrhundert wahrscheinlich die untere Warta und die Netze, und nur die Castellanei Nakel lag mit ihrem Gebiete nördlich des letztgenannten Flusses.

Im Jahre 1000 war ganz Pommern zwischen der Oder und Weichsel schon im Besitz von Polen, das hier das Bisthum Kolberg begründet hatte. Indem der Verfasser die früheren Nachrichten über Pommern weiter verfolgt — 997 ist Danzig schon eine Grenzstadt des polnischen Reiches — kommt derselbe zur Überzeugung dass, da schon Oda, die von Boleslaus I. mit ihren Kindern vertriebene Witwe Mieszko I. in ihrer Schenkung an den Papst (993—996) als Nordgrenze von Polen das „longum mare“ erwähnt, Pommern schon zur Zeit Mieszkos I. zu Polen gehört haben müsse, weil doch die Witwe desselben nur das verleihen konnte, was ihr Mann besessen und worauf ihre Kinder Anspruch haben konnten und nicht das, was ihr Stiefsohn Boleslaus vielleicht erst später erworben hatte.

Die Untersuchung, welche der Verfasser anstellt, um den Zeitpunkt der Eroberung Pommerns festzustellen, ergeben jedoch keine sicheren Resultate, obgleich die Kämpfe Wichmanns mit Mieszko I. in den Jahren 963 und 966 am leichtesten zu

verstehen wären, wenn Polen schon damals im Besitz Pommerns gewesen wäre.

Über die Nordgrenze Polens gegen Preussen haben wir keine gleichzeitigen Nachrichten, denn die „fines Pruzze usque in locum, qui dicitur Russe“ der Schenkung Odas sind für uns heute ohne alle Bedeutung, da wir ja auch die preussische Grenze nicht kennen.

Da Boleslaus Kämpfe mit den Preussen, von denen die alten Chroniken erzählen, kein augenscheinliches Resultat ergeben haben, nach dessen Tode aber Polen nach Norden hin gewiss keine Eroberungen gemacht hat, viel eher Verluste zu verzeichnen gehabt haben wird, glaubt der Verfasser nicht irre zu gehen, wenn er die Castellaneien des um 1076 gegründeten Bisthums Płock seiner Untersuchung zu Grunde legt. Demnach gienge die Grenze Polens von der Mündung der Ossa bis zur Mündung der Lutryne in dieselbe und dann diesen Fluss entlang bis in die Gegend von Strassburg, von dort die gegenwärtige Grenze entlang bis in die Gegend von Janowo, von wo sie sich auf den Fluss Narew zurückzog. Nur die Castellanei Wizna lag mit ihrem Gebiet auf dem rechten Ufer dieses Flusses. Hinter Wizna hörte Narew auf die Grenze zu sein, welche wahrscheinlich dem kleinen Nebenfluss Jamiałka folgte und an der Mięka und dem Nur entlang sich bis zum Bug fortsetzte, den wir vorher als Ostgrenze des Reiches kennen gelernt haben.

Die beigefügte Karte stellt Polen im Jahre 1000 dar, in seiner gewaltigen Ausdehnung von der Donau bis zur Ostsee und von den böhmischen und deutschen Grenzen bis zum Bug und Narew. Für die Diöcesengrenzen geben die Ausstattungen der Erzdiöcese Gnesen und des Bisthums Breslau, sowie die Krakauer Notizen in der Prager Urkunde so viel genügendes Material, dass sie mit einiger Sicherheit auf der Karte eingetragen werden konnten.

17. — L. BIRKENMAJER. **Marcin Bylica z Olkusza**, oraz instrumenta astronomiczne legowane przez niego Uniwersytetowi Jagiellońskiemu. (*Martinus Bylica von Olkusz* und die astronomischen Instrumente, welche er der krakauer Universität vermacht hat).

Beinahe alle polnischen Literaturhistoriker erwähnen in ihren Werken die in der vorliegenden Arbeit besprochene Persönlichkeit, meistens jedoch ist diese Erwähnung sehr kurz und oberflächlich. Bei Sołtykowicz, Wiszniewski und Späteren liest man flüchtige, oft widerspruchsvolle und vage Notizen über Martin von Olkusz den Älteren, die im Allgemeinen wenig Licht auf diese interessante Gestalt bisher zu werfen vermochten. Letztere gipfeln überhaupt in einer einzigen trüben Kunde, dass Martin (gegen das Ende des XV. Jahrhunderts) einige, *angeblich* von König Mathias Corvinus Hunyády der Krakauer Akademie vermachte, astronomische Instrumente, nach Krakau gebracht oder gesandt haben soll. Diese traditionelle Nachricht, deren Irrthümlichkeit Prof. Karliński bereits im J. 1864 nachgewiesen hatte, findet man dessenungeachtet noch in den neuesten Handbüchern der polnischen Literatur. Eine zweite und letzte Nachricht über diesen Martinus ist sein Brief ohne Datum, den M. Wiszniewski zuerst unter den Handschriften der Jagellonischen Bibliothek herausgestöbert und im IV. Band seiner Geschichte der polnischen Literatur uncorrect und ohne Schluss veröffentlicht hat. Der Verfasser der vorliegenden Arbeit stiess während seiner Forschungen zufällig auf einige bisher unbekannte Einzelnheiten, welche, seiner Ansicht nach, wohl vermögen, ein regeres Interesse für jene Persönlichkeit zu erwecken; dies bewog ihn, (im J. 1889), sich eingehend mit den biographischen Daten und der wissenschaftlichen Thätigkeit jenes Gelehrten zu befassen. Da jedoch das bisherige Material allzu karg und unzureichend sich erwies, musste vor allem an die Vereinigung der sehr zerstreuten, ausländischen und inländischen Quellen geschritten werden, was einen Zeitraum von drei Jahren (1889—92) beansprucht hat.

Ergiebigeres Material lieferte die Krakauer Universitätsbibliothek, besonders deren Handschriftensammlung, die Ossoliński'sche Bibliothek in Lemberg, gedruckte polnische, italienische und ungarische Geschichtsquellen, das kgl. Staatsarchiv in Bologna. das Stadtarchiv in Pressburg, das Krakauer Universitätsarchiv und schliesslich eine beträchtliche Anzahl seltener Schriften.

Der Verfasser theilte seine Arbeit in zwei Theile ein, wovon der erste der Biographie und der wissenschaftlichen Thätigkeit Martin's gewidmet ist; der zweite Theil enthält eine eingehende Beschreibung der astronomischen Instrumente, welche einst Martin's Eigenthum gewesen sind (heute im Besitz der Krakauer Universität) und auserdem noch einige Documente, welche die Treue der eigentlichen Erzählung verbürgen sollen.

In der Einleitung des ersten Theils skizziert der Verfasser die allgemeinen Kennzeichen der zweiten Hälfte des XV. Jahrhunderts in wissenschaftlicher Beziehung, indem er vormerkt, dass die zu jener Zeit beginnende vielgepriesene Epoche der Renaissance auf die Fortschritte der Mathematik und Astronomie weit weniger Einfluss ausgeübt habe, als man dies üblicher Weise annimmt. Das Erwachen eines intellectuellen Sinnes für diese beiden Wissenschaften bei den Europäern des Mittelalters ist unstreitig älteren Datums und findet schon im XIII. Jahrhundert statt; die Zeiten der grossen und erstaunlichen Entdeckungen auf dem Gebiete der Astronomie und Mathematik sind dagegen um hundert und zweihundert Jahre später als die Epoche der Renaissance. Die anderweitig interessante und mannigfaltige wissenschaftliche Bewegung im XV. Jahrhundert, war somit nur die Fortsetzung und nicht der Beginn einer geistigen Vorbereitung auf das Erscheinen eines Copernicus, Kepler, Viète, Galilei, u. s. w.; vom Gesichtspunkte dieser beiden Wissenschaftszweige aus, kann die zweite Hälfte des XV. Jahrh. also nicht als eine hervorragende Epoche betrachtet werden.

Die erwähnte wissenschaftliche Bewegung des Renaissancezeitalters verpflantzte sich aus Italien noch vor Ablauf der ersten Hälfte des XV. Jahrhunderts nach Polen und rief hier

recht charakteristische Merkmale hervor, denen mehrere polnische Geschichtschreiber ihre Aufmerksamkeit und Feder gewidmet haben. Diese Bewegung bekundete sich unter Anderem durch Geschmack am Lesen der bisher nicht gekannten classischen Autoren, durch Anregung zu Reflexionen, Drang nach dem Kennenlernen der „weiten“ Welt und artete schliesslich in eine wahre Reisemanie der jungen Universitätsscholaren aus, die öfter ihre Carriere im Ausland zu machen trachteten. Auf diesem Hintergrunde zeichnet sich die Gestalt Martins von Olkusz recht deutlich ab; sie tritt noch viel charakteristischer hervor im Verein mit anderen Persönlichkeiten jener Epoche: Persönlichkeiten, die unläugbar vom Hauch des eben blühenden „Humanismus“ angeweht sind.

Den eigentlichen Gegenstand berührend, erwähnt der Verfasser alle Mag. Martin von Olkusz betreffenden Traditionen, die bis auf unsere Tage in der Krakauer Universität sich erhalten haben; hier hatte ja Martin seine Jugendstudien absolviert, von hier aus war er in ferne Länder gezogen, und diese Anstalt vermittelte auch alle seine Beziehungen zum Vaterlande bis in sein spätestes Alter hinein. Die Genealogie, der wahre Familienname und das Geburtsjahr Martins, beschäftigen den Verfasser zu allererst. Durch kritische Zusammenstellung mehrerer, durch Documente verbürgter Einzelheiten, beweist er, das der Beiname dieses Gelehrten Bylica gelautet habe, stellt fest, dass dessen Geburtsjahr auf 1433 oder 1434 falle und findet einige nähere und fernere Verwandten Martins heraus, die sämmtlich mehr oder minder hervorragende, wissenschaftliche und sociale Stellen oder Ämter bekleidet hatten. Dieselben Documente ermöglichten auch die Construction einer genealogischen Tabelle der bürgerlichen Familien Bylica und Biem, welche durch Verwandschaftsbande verknüpft gewesen sind. Der infolge seines Projekts zur Kalenderreform bekannte Professor der Krakauer Universität, mehrmaliger Rector und Vicekanzler, Martinus Biem, genannt Martin von Olkusz der Jüngere (†1540) gehört ebenfalls derselben Familie an. Hierauf folgt das weitere Curriculum

vitae Martin's Bylica. Immatriculiert im J. 1452, absolviert derselbe in der bei Scholaren üblichen Weise die Studien des damaligen Trivium, legt das Baccalaureatsexamen ab und erlangt den Magistergrad. Die vom Verfasser hervorgehobenen Umstände lassen als sehr wahrscheinlich erscheinen, dass auf die wissenschaftliche Richtung, welche der junge Krakauer Scholar in seinem späteren Leben eingeschlagen hat, dessen Umgang mit dem bekannten Arzte, Mathematiker und Astrologen des XV. Jahrhunderts, Martinus Rex de Żórawice (alias de Przemyśl), eingewirkt habe. Letzterer wurde im J. 1450 von seinen mehrjährigen Reisen nach Böhmen, Deutschland, Italien und Ungarn durch den Cardinal Oleśnicki nach Krakau, zur Einnahme der für ihn bestimmten Lehrkanzel, abberufen. Die Einzelnbegebenheiten aus dem Leben und der wissenschaftlichen Laufbahn dieser beiden Männer (d. h. Mart. Rex und Mart. Bylica) weisen so viel analoge Züge auf, dass es dem Verfasser angemessen erschien, dieselben in einem Abschnitt seiner Arbeit kurz zusammenzufassen. Magister an fünf Universitäten, Professor der Astronomie in Bologna und Doctor der Medicin, ist Martin Rex de Żórawice beinahe ein Urtypus der späteren „fahrenden Humanisten". Verschlagen an den Hof des gebildeten Bischofs von Wardein Joannes Vitéz de Zrédna hält er sich dort gleichzeitig mit Gregor von Sanok längere Zeit auf; nach Krakau zurückgekehrt, erhält er, wie bereits erwähnt wurde, vom Cardinal Oleśnicki die ihm bestimmte Anstellung, gründet hier aus eigenen Mitteln eine neue Lehrkanzel, diejenige der Astrologie, verfasst eine Arithmetik und Geometrie nach eigenem Entwurf, gibt die allerersten „Judicia astrologica" heraus und schreibt „Canones Calendarii", sowie eine originelle, bisher noch nicht gedruckte „Summa super Tabulas Alphonsi". Die erwähnte Analogie steigt bei Bylica selbst zu solchen Einzelnheiten heran wie das Vortragen der Astronomie in Bologna und der Aufenthalt bei dem für Astronomie und Astrologie ungemein begeisterten Joannes Vitéz, welcher inzwischen die Würde des

Erzbischofs von Gran (Strigonium) erhalten hätte und Primas von Ungarn geworden war.

Die Wanderungen Bylica's im Auslande beginnen im J. 1461, oder wahrscheinlicher erst im J. 1462. An dieses Jahr (spätestens 1463) muss seine Bekanntschaft mit dem berühmten Mathematiker und Astronomen Johannes Müller aus Königsberg (in Franken), später „Regiomontanus" genannt, festgesetzt werden. Es wurde schon vor 18 Jahren von Prof. Karliński vermuthet, dass die Anknüpfung eines überaus freundschaftlichen Verhältnisses zwischen diesen beiden jungen Männern während ihres gleichzeitigen Aufenthaltes in Italien stattgefunden haben muss; die vom Verfasser angeführten Umstände bestätigen diese Annahme auf's Vollständigste. Indem Letzterer die wohlbekannten Zeitpunkte, in denen Regiomontanus in Ferrara, Padua, Venedig, Rom und Viterbo verweilte, in Rechnung nimmt, gelangt er zu dem Schlusse, dass Bylica, welcher schon in der zweiten Hälfte des Jahres 1463 (und in der ersten Hälfte des Jahres 1464) in Bologna als Professor fungiert [1]), noch vor dieser Epoche, entweder in Venedig oder in Padua, die Bekanntschaft des Regiomontanus gemacht haben müsse. Im August des Jahres 1464, während des Conclave nach dem Tode Pius II, finden wir diese beiden Männer in Rom, wo sie mit einander schon auf dem Fusse einer intimen Freundschaft verkehren und Regiomontanus unseren Martinus seinen „amicorum dulcissimus" nennt.

Ähnlich wie Regiomontanus in der Person des gelehrten Cardinals Bessarion seinen besonderen Gönner gefunden hatte, besass auch Martin einen solchen. Der Name dieses „Dominus meus", wie Mag. Martinus ihn nennt, ist zwar nicht bekannt, doch ist der Umstand sicher, dass dieser Gönner ebenfalls dem Cardinalscollegium angehört habe. In einem separaten Anhange stellt der Verfasser die Namenliste aller am

[1]) In einer Urkunde, welche auf seine Berufung nach Bologna Bezug hat, wird er „eximius et praestantissimus doctor, Mag. Martinus Polonus" genannt.

Conclave (August 1464) theilnehmenden Cardinäle zusammen und als Resultat ergibt sich mit grosser Wahrscheinlichkeit, dass dieser Unbekannte Niemand anderer gewesen sein kann, als der wegen seiner ausserordentlichen Vorliebe für Astrologie wohlbekannte Venetianer, Cardinal Pietro Barbo, welcher in diesem Conclave eben zum Papst erwählt wurde und den hl. Stuhl als Paul II. bestieg.

In Bologna lernt unser Wanderer den berüchtigten italienischen Humanisten und Abenteurer, Marcio Galeotto de Narni kennen; durch dessen Vermittlung wird er, ebenfalls in Bologna, mit dem jungen hochbegabten Dichter Joannes von Cisinge (alias Joannes Pannonius), Neffen und Coadjutor des Erzbischofs von Gran Joannes Vitéz, bekannt. Die Busenfreundschaft Galeotto's mit J. Pannonius dauert noch nach der Ernennung des kaum 25-jährigen Coadjutors zum Bischof von Fünfkirchen; die Übersiedlung des bewunderten Galeotto nach Ungarn ist nunmehr sein heissester Wunsch. Dieser soll übrigens nicht allein kommen, sondern in Begleitung von anderen „Doctores et Professores", da der junge König Mathias Corvinus, von den beiden gelehrten Bischöfen dazu bewogen, in Rom Anstalten zur Eröffnung einer *ungarischen Akademie* macht, und die Erlaubnis hiefür von Paul II im J. 1465 erhält.

Unter den für die entstehende Hochschule gewonnenen „Doctores", befindet sich gleichfalls unser Martin Bylica, der sich zwischen 1465 — 1467 in Ungarn dauernd niederlässt. In dem letztgenannten Jahre sehen wir ihn, zusammen mit seinem Collegen Regiomontanus in Gran, wo beide mit der Berechnung astronomischer Tafeln (Tabulae directionum) beschäftigt sind. Auf dieses Jahr fällt auch seine erste Reise nach Wien (diesmal in Begleitung Regiomontan's), deren Zweck äusserst wahrscheinlich die Gewinnung neuer Lehrkräfte zur Vervollständigung der eben eröffneten *Academia Istropolitana* gewesen ist. Der Sitz dieser verschollenen Universität war, wie dies aus unlängst aufgefundenen archivalischen Urkunden erhellt, die Stadt Pressburg; obwohl sie eine Anzahl Baccalare und Magister schuf, vegetierte sie, anstatt zu blühen, und brachte die Früchte nicht, die

man von ihr erwartet hatte. Ursache hievon waren die ewigen Kriege des Königs Mathias. Wir sehen in jener Zeit sowohl Bylica als Regiomontanus und Galeotto gar zu oft ihren Aufenthaltsort verändern; sie werden sogar mehrmals von dem abergläubischen König in ihrer Eigenschaft als Astrologen in sein Zelt berufen. Man findet sie abwechselnd in Gran, Ofen, Pressburg und sogar vor dem belagerten Hradisch; Bylica begleitet Mathias nach Breslau und ist in Olmütz Zeuge seiner Krönung zum böhmischen König. Die erhaltene dürftige Collection astronomischer Beobachtungen beweist indessen, dass diese Zeitspanne trotzdem für die Wissenschaft nicht ganz verloren gieng; Regiomontanus verfasst oder beendigt in Ungarn mehrere, theils Vitéz, theils dem König gewidmete Schriften und es fehlt nicht an Spuren, dass unser Martinus an diesen Arbeiten thätigen Antheil gehabt hatte.

Die Entdeckung einer Verschwörung, welche Vitéz, Janus Pannonius und das Magnatenhaus Rozgonyi gegen den König geschmiedet hatten, um Casimir, den zwei'en Sohn des Königs von Polen auf den ungarischen Thron zu erheben, hat die Verhaftung des Erzbischofs von Gran zur Folge. Aus dem Kerker entlassen, stirbt er im J. 1472; der flüchtige Janus endet sein Leben einige Monate nach dem Tode seines Onkels: die *Academia Istropolitana* zerfällt in Trümmer. Regiomontanus verlässt Ungarn schon ein Jahr vorher und übersiedelt nach Nürnberg.

Mit dem Erscheinen friedlicherer Zeiten (gegen das Jahr 1476), erneuert Mathias das begonnene Werk, wobei er diesmal Ofen für den Sitz der ungarischen Akademie bestimmt. Diese Erneuerung ist nicht ohne Zusammenhang mit der zweiten Heirath des Königs, d. h. seiner Vermählung mit Beatrix, Enkelin Alphons, Königs von Neapel und Sicilien, des bekannten Mäcens der Künste und Wissenschaften. Mathias beginnt nicht nur Bauten für die neue Universität zu errichten, sondern legt auch die Fundamente zu einem luxuriösen *Palatium Musarum* an. Aus aller Herren Ländern strömen gelehrte Männer, Geistliche und Laien nach Ungarn, besonders Italiener;

viele darunter gehören dem Predigerorden an. Mag. Martinus stellt sich uns jetzt als Probst Infulatus von Alt-Ofen, apostolischer Protonotarius und Professor der Theologie an der neuen Universität dar. Trotzdem sehen wir ihn, eifriger denn je, die geliebte Astronomie und Astrologie cultivieren, Kalender, Ephemeriden und Berechnungen der Finsternisse herausgeben. Einige Anzeichen deuten darauf hin, dass er zu jener Zeit in der von Mathias in Ofen errichteten „*specula celsa*“ residierte; selbstverständlich darf man diese Sternwarte nicht im heutigen Sinne nehmen, jedenfalls war es eine der ersten derartigen Einrichtungen in Europa. Durch glückliche astrologische Prophezeiungen gewann er (wie einst Regiomontanus) die Gunst und das unbegrentzte Vertrauen des Königs, der ihn hochschätzte und mit Ehren und Würden überschüttete.

Unter den Einzelnheiten aus der Lebensneige Martin's, hebt der Verfasser dessen zweite Anwesenheit in Wien, wo Mathias im J. 1485 als Sieger einzog, hervor. Damals hatte die um ihre Rechte und Privilegien bangende Universität unseren Bylica um Erwirkung einer Audienz beim König ersucht, und letztere fand auch wirklich in der St. Stephanskirche statt; dank seiner Intervention konnte die Wiener Hochschule dem siegreichen Corvinus ihre Loyalität ausdrücken und sich dessen Huld für die Zukunft vergewissern. Aus dem unmittelbar nach dem Tode Mathias (1490) folgenden Zeitraum erwähnt der Verfasser des freundschaftlichen Verhältnisses, welches Martin mit Nicolaus Báthory, Bischof von Waitzen und Petrus de Warda, Erzbischof von Kalocsa, verband. Der Tod Bylica's erfolgte in Ungarn zwischen 1492 und 1494, am wahrscheinlichsten jedoch in der zweiten Hälfte des Jahres 1493, wie dies aus einigen angeführten Nachrichten mittelbar hervorzugehen scheint.

Trotz seines langen Aufenthaltes im Auslande, vergass Martin sein Vaterland und die Hochschule nicht, wo er die erste Vorbereitung zu seiner späteren Laufbahn empfieng. Gleich im Anfang seines Verweilens in Ungarn übersandte er an die Krakauer Universität „*loco muneris*“ das bis heute erhaltene

Exemplar der mit Regiomontanus gemeinsam berechneten *Tabulae directionum*, welches laut einer gleichzeitigen Notiz die unmittelbare Copie des Originales ist. Hierauf folgten ferner andere Tractate, wie z. B. eine mit prächtigen Initialen geschmückte Handschrift Theoricae Purbachii, ein astronomischer Tractat von Julius Firmicus Maternus mit der eigenhändigen Unterschrift Bylica's, ein astronomisches Poëm von Hyginus, ein ähnliches des Bazinius von Parma, ein Calendarium Regiomontani, Ptolemaeus, ein Tractat Ibn-Esdras mit Fragmenten von Albatagni, mit Meschahalahs *Theoria astrolabii* und einer sehr interessanten arithmetischen (schon den Titel *Algebre* tragenden) Abhandlung, ferner die Arithmetik des Pseudo-Boëtius, das *Anti-Almagestum* Geber-ibn-Aflah's, welches heutzutage zu den grössten bibliographischen Seltenheiten gezählt wird, etc. etc. Einige dieser Handschriften wurden als Geschenk an die Krakauer Universität übersandt, andere an Professor Stanislaus Bylica, Brudersohn unseres Gelehrten, nach dessen Ableben sie ebenfalls in den Besitz der Universitätsbibliothek übergiengen. Durch den Act seines letzten Willens bestimmt Martin endlich vier kostbare Instrumente: zwei Astrolabien, einen grossen Globus coelestis und ein sogenanntes Torquetum zum Eigenthum des Studium generale cracoviense. Von Mag. Stanislaus Bylica nach Krakau mitgebracht, treten sie hier vor die Augen der gesammten Professoren und Scholaren bei Gelegenheit einer am 10-ten October 1494 angeordneten „Convocatio Universitatis ad videndum instrumenta astronomica per Martinum de Ilkusch, Plebanum Budensem testamentaliter legata". Der Verfasser macht hier die nicht unbegründete Bemerkung, dass inmitten der neugierigen Zuschauerschaar sich der junge Copernicus befand, und dass das denkende Auge des jungen Scholars einst auf diesem ehrwürdigen Vermächtniss geruht haben müsse.

Alle die vom Verfasser in seiner Arbeit angeführten Umstände gestalten sich zu einem Ganzen: sie ermächtigen uns nämlich zu der Behauptung, dass Martin Bylica (wie gewissermassen vor ihm Mart. Rex) für die Krakauer Universität

ein Apostel der neuen Richtung in mathematischen und astronomischen Wissenschaften gewesen sei, einer der Pioniere ihrer von Peurbach und Regiomontan angeregten Reform. Ungeachtet seines Cultus für Astrologie (eines Irrthums, von dem auch grössere und bedeutendere Männer wie z. B. Regiomontan und Kepler nicht frei gewesen sind), darf man die wissenschaftlichen Verdienste Bylica's nicht verkennen, der—obwohl im Auslande lebend—vermittelst seiner Briefe. Sendungen von neuen Abhandlungen, sowie durch Schenkung kostbarer (und für jene Zeiten äusserst genauer) astronomischer Instrumente es vermocht hatte, die Krakauer Gelehrten für die neue Richtung zu gewinnen. Es genügt anzudeuten, dass die Krakauer Universität mit den *Theoricae novae planetarum G. Peurbachii*, welche jedenfalls schon einen Fortschritt bekundeten, hauptsächlich durch die Vermittlung Bylica's bekannt wurde und den Vortrag derselben bei sich eingeführt hat. Bald darauf erweckte dieser Tractat bei den Krakauer Professoren ein lebhafteres Interesse für die wissenschaftliche Astronomie; Adalbertus von Brudzewo erläuterte ihn durch einen Commentar; bald entstanden auch Controversen zwischen den Anhängern der alten und neuen Richtung. Andere astronomische Schriften (hauptsächlich Regiomontans), welche entweder als Geschenk oder als Vermächtnis Bylica's nach Krakau gelangten, erschütterten den Glauben an alte Doctrinen, schürten Zweifel an und erwecken eine lebhafte Bewegung im Gebiete der Astronomie während der letzten Jahre des XV-ten Jahrhunderts.

Zwar fehlt noch Manches zu einer vollständigen Übersicht dieser interessanten geistigen Regsamkeit; doch genügt auch schon das, was wir bisher wissen, zur Anknüpfung eines Causalnexus zwischen diesen Erscheinungen und dem Ideengange des Copernicus, der doch persönlicher Zeuge dieses emsigen Schaffens gewesen ist. Es lässt sich nicht hinreichend aufklären. wann und wo der grosse Astronom zum ersten Mal auf die Idee seiner Entdeckung gekommen ist; doch dürfte man wenigstens als Thatsache annehmen, dass bevor er den Drang verspürte, in der Astronomie etwas Tüchtigeres und Vollkom-

meneres als alles Bisherige zu schaffen, er nothwendig zuvor zu der Überzeugung gelangt sein musste, dass alles Alte morsch und unwahr sei. Und gerade der Zeitraum, in dem Copernicus an der Krakauer Hochschule verweilte, enthält eine hinlängliche Anzahl Motive, die vollkommen im Stande sind, die Hypothese zu rechtfertigen: der junge Scholar habe bei seinem Abgange von hier, ausser anderen Kenntnissen und Eindrücken, auch die Überzeugung, dass das Ptolemäische System eine grobe Illusion sei, mitgenommen.

Der zweite Theil der vorliegenden Arbeit enthält eine detaillierte Beschreibung der obenerwähnten, aus dem Nachlasse Bylica's stammenden astronomischen Instrumente, sowie eine Reihe von historischen Documenten, die auf den Inhalt des I. Theiles Bezug haben. Diese Beschreibung ist nicht etwa aus zweiter Hand geschöpft, sondern beruht auf der persönlichen Autopsie dieser alten Denkmäler seitens des Verfassers. Die Ablesung verschiedener darauf befindlicher Inschriften und astronomischer Symbole, sorgfältige, direct an den Instrumenten ausgeführte geometrische Messungen und die darauf basierten Berechnungen ermöglichten einerseits eine genaue Einsicht in die kleinsten Einzelnheiten ihrer Einrichtung und deren wissenschaftlicher Bestimmung, andererseits führten sie zur Feststellung einiger neuen, Zeit und Ort ihrer Entstehung betreffenden Umstände. Insbesondere ergab sich daraus, dass drei von den im Krakauer Observatorium aufbewahrten mittelalterlichen Instrumenten aus dem Nachlasse Bylica's, deren Zweck bisher änigmatisch gewesen ist, einst ein Ganzes gebildet hatten, nämlich das im XV. Jahrhundert berühmte *Torquetum*. So viel bis jetzt bekannt, ist das Krakauer Torquetum gegenwärtig das einzige Instrument dieser Art in ganz Europa: es ist um so kostbarer, als es (wie der Verfasser durch Beweise erhärtet) für den Erzbischof von Gran, Johannes Vitéz de Zrédna 1471/72 in Nürnberg von Regiomontanus eigenhändig aus Messing geschmiedet wurde. Nach dem Tode des ersten Eigenthümers (8. August 1472) gieng dasselbe in den Besitz Martins von Olkusz über. Zwei andere Instrumente (der grosse

metallene Himmelsglobus und das grosse Astrolabium) wurden im J. 1480, resp. 1486 verfertigt und sind unläugbar italienischen Ursprungs. Das vierte und letzte von den einst unserem Gelehrten angehörenden Instrumenten, ist ein kleines Astrolabium mit kufisch-arabischen Inschriften, im J. 1054 in Cordova (Spanien) ausgeführt; es wurde von Martin wahrscheinlich in Italien erstanden und dort für nördlichere geographische Breiten theilweise umgearbeitet; zu dieser Annahme berechtigt nämlich der Umstand, dass die 6. Tafel „in dorso astrolabii" astronomische Zeichnungen für den Breitegrad von Padua resp. Gran bedecken, wobei ein grosser Unterschied in der Art ihrer Ausführung im Vergleich mit den übrigen fünf Tafeln zu bemerken ist.

Hier benützt der Verfasser die sich ihm bietende Gelegenheit, um den bisher gänzlich unbekannten Ursprung noch eines an der Krakauer Sternwarte aufbewahrten, mit lateinischen Inschriften bedeckten Astrolabiums, aufzuklären. Den darauf ausgeprägten Namen: Ludolfi de Scicte Thesaurarii Ecclesie Embicensis, zum Ausgangspunkte nehmend, stellt der Verfasser einige, in verschiedenen Handschriften zufällig von ihm aufgefundene Notizen zusammen und gelangt zur Einsicht, dass dieses Instrument einst Eigenthum des Ludolphus Borchtorpe (gebürtig aus dem Flecken *Sickte* bei Braunschweig), Schatzmeisters in dem Mönchstifte *Eimbeck* und Paduaner Dr. Med. (1463), gewesen sei und von dessen Sohn, ebenfalls Ludolph, der im J. 1485. an der Krakauer Universität studierte, hieher gebracht wurde. Vom jungen Ludolph gieng es (zugleich mit mehreren wichtigen mathematischen Tractaten) an seinen Freund Leonardus von Dobczyce, späteren Universitätsprofessor über, und jener vermachte dieselben wiederum an die Krakauer Universitätsbibliothek. Trotzdem dieses Astrolabium Mag. Martin von Olkusz niemals angehört hatte, erachtete der Verfasser für angemessen, diese Details seiner Arbeit einzuverleiben, um so mehr als jener Ludolphus Borchtorpe senior ein namhafter Mathematiker des XV. Jahrhunderts gewesen ist, und mit dem Erfurter Universitätsprofessor Christian Roder, persönli-

chem Freunde Regiomontans und ebenfalls einem hervorragenden Mathematiker, eine lebhafte Correspondenz gepflogen hat. Eine wunderbare Laune des Schicksals hat nicht nur jenes Astrolabium, sondern auch eigenhändig von Ludolph geschriebene Tractate (darunter auch ein Autograph Regiomontans) und eigenhändige Briefe Roder's an Ludolph, nach Krakau verschlagen.

Unter den im II. Theil zusammengestellten Documenten sehen wir einen Brief Martins von Olkusz an seinen Neffen Prof. Stanislaus Bylica; einen Brief des Erzbischofs von Kalocsa Petrus de Warda an unseren Gelehrten und einen dritten des Krakauer Magisters Joannes Stercz de Gweycz an den ungarischen Magnaten Joannes Rozgonyi, dessen Inhalt von den astrologischen Erfolgen Martins handelt. Weiter finden wir zwei wichtige, die Professur unseres Gelehrten an der Universität in Bologna bestätigende Urkunden, ferner ein Document, welches den Ursprung des Krakauer Torquetums illustriert und zwei andere geringere. In dem bereits erwähnten Anhang bespricht der Verfasser alle jene Umstände, welche die sehr warscheinlichen Beziehungen Bylica's zu dem Cardinal Pietro Barbo (nachmaligen Papst Paul II), klarlegen sollen.

Ausserdem hat der Verfasser seine Arbeit, wo es der Text erheischte, mit zahlreichen Erläuterungen und Anmerkungen begleitet.

---

18. — A. Mars. O złośliwym gruczolaku macicy. (*Ueber malignes Uterusadenom*).

Der Verfasser untersuchte drei Fälle malignen Uterusadenoms mikroskopisch. Zweimal war es ein durch Totalextirpation erhaltener Uterus, wozu auch Krankengeschichten vorliegen, der dritte Fall betrifft ein im Museum vorgefundenes Praeparat.

An der Durchschnittsfläche des einen Uterus sieht man schon mit freiem Auge eine zickzackförmige Grenze zwischen

dem Neugebilde und normalem Uterusgewebe verlaufen. Mikroskopische Schnitte zeigen adenoides Gewebe mit bedeutender Vermehrung der Anzahl und Grösse der Drüsen, zwischen denen normales Gewebe schwand. — An der Grenze dringen einzelne Drüsenpackete in normales Gewebe in ungleicher Linie, jenseits welcher in gewisser Entfernung kein krankhaftes Gewebe mehr zu finden ist.

An der Schnittfläche des zweiten Uterus ist makroskopisch eine deutliche Grenze zwischen Neugebilde und Uterusgewebe nicht sichtbar. An mikroskopischen Präparaten sind die Drüsen nicht viel vermehrt, jedoch stark vergrössert und spiralförmig und dringen in der Richtung der Uterusfaserung in das normale Gewebe so tief hinein, dass ihre Enden schwer auffindbar sind.

Das dritte Praeparat zeigt einen circumscripten orangengrossen, die hintere Uteruswand perforierenden, in den Douglas hineinwuchernden Tumor. Derselbe ist vom gesunden Uterusgewebe leicht stumpf ablösbar und macht den Eindruck, als ob das aus dem Endometrium entstandene Neugebilde die Muskelfasern des Uterus auseinandergedrängt hätte, um ausserhalb des Uterus zu gelangen. Mikroskopische Schnitte des dritten Falles zeigen eine interessante baumartige verzweigte Structur; den Stamm bildet Bindegewebe. Die Oberfläche der einzelnen zweigartigen Wucherungen ist mit einschichtigem Cylinderepithel bedeckt. Wucherung und Zusammenfliessen der Drüsen einerseits, aber auch Wucherung des Zwischengewebes anderseits, müssen dieses Bild erklären.

Auf Grund dieser Untersuchungen zieht Verf. folgende Schlüsse:

1. Malignes Uterusadenom gibt verschiedene mitunter sehr differente anatomisch-mikroskopische Bilder.

2. Es ist in verschiedenem Grade bösartig, je nachdem es scharf begrenzt in normalem Gewebe auftritt oder ohne scharfe Grenzen mehr verflossen sich ausbreitet. Im Allgemeinen nimmt es in Bezug auf Bösartigkeit die Mitte ein zwischen gutartigen

und streng malignen Neubildungen. Seine Bösartigkeit steigt mit der Abnahme scharfer Begrenzung im Uterusgewebe.

3. Die Entwicklung ist ziemlich langsam.

4. Die Totalextirpation des Uterus ist indiciert, wenn das Adenom nicht gründlich ecochleirt werden kann, oder Recidive eintritt.

---

19. — M. Raciborski: **Desmidia zebrane przez Dr. E. Ciastonia w podróży c. i k. korwetą Saida na około ziemi.** *(Über die von Dr. E. Ciastoń während der Reise des S. M. Schiffes „Saïda" um die Erde gesammelten Desmidien).* Mit zwei Tafeln.

In fünf, von den 13 von Dr. E. Ciastoń gesammelten, Süsswasseralgen-Materialien hat der Verfasser Desmidien gefunden, in dieser Arbeit beschrieben und z. T. abgebildet.

1. Albany in West-Australien zwischen Fäden von Microspira, Conferva und Zygnema wenige Diatomeen und Desmidiaceen; gesammelt am 1. Januar 1891. Neu sind: Cosmarium subarctoum Lagerh. var. australis; C. affine ähnlich dem C. laeve Rabh. und C. tinctum Ralfs; C. pseudospeciosum von der Gestalt des C. exiguum Archer, aber mit crenulierten Zellrändern; Euastrum angustatum Wittr. f. australis, ähnlich dem E. crassicolle Lundell; Euastrum subincisum Reinsch in gut aufbewahrten Exemplaren.

2. Sydney: Centenial-Park (in New South Wales) gesammelt am 1. III. 1891. Zwischen Nitella sp. und Bulbochaete zahlreiche Desmidien. Penium closterioides f. punctata und f. granulata; Penium australe n. sp. der Cylindrocytis diplospora ähnlich; Penium lagenarioides Bisset var. sydneyense, Membran über Isthmus mit 3—4 Querreihen feiner Pünktchen geziert; Closterium subjuncidum De Not. f. minor, C. macilentum in einer dem C. strigosum Breb. ähnlicher Form; Pleurotaenium rectum Delp. mit der am Scheitel punktierten Membran; Triploceras gracile a) genuinum gemein; Pleurotaeniopsis Ciastonii n. sp. eine intermediäre Form zwischen P. magnifica Nordstedt und P. (?) ampla Nordstedt; Cosmarium tinctum var. excisum mit

tetraedrischen Zygoten, welche an den Ecken ausgeschnitten sind; Cosm. Capitulum Roy et Bisset var. rectangula ähnlich dem Staurastrum sibiricum f. ovalis Borge; Cosm. Hammeri var. sublaeve; Cosm. ellipsoideum var. notatum; Cosm. Willeanum n. sp. höchst ähnlich dem C. pseudoprotuberans Wille non Kirchner aber etwas kleiner; Cosm. minor Rac. (C. trachypleurum var. minor Rac.) f. australis; C. speciosum var. difficilis mit punktierten Zygoten; C. sniatyniense f. Sydneyensis; C. distichum Nordst. var. heterochondrum; C. Strzelecki n. sp. Arthrodesmus hastiferus Turner mit 4, 6 und 8 Stacheln auf der Zellhälfte; Euastrum verrucosum var. Crux australe dem E. turgidum Wallich (= E. verrucosum var. turgidum) und E. turgidum Grunow (= E. verr. var. Grunowii) ähnlich, in mehreren Formen; E. quadriceps in zwei Formen; Staurastrum levispinum Bisset f. sydneyensis mit längeren Armen; Staur. corniculatum Lundell in zwei Formen; S. sagittarium f. 8 und 10-gona; Staur. sexangulare β. productum Nordstedt f. 5-, 6-, 7-gona; S. bicorne var. australis.

3. Churruca Bay auf der Insel Desolation (an der Magellan'sstrasse). Zwischen Conferven, mancher Cyanophyceen und einer sehr häufigen neuen Aphanochaete (Polychaete magellanica n. sp. mit sehr langen Haaren), einige kleine Desmidien. Neu sind Cosmarium magellanicum dem C. Blyttii Wille ähnlich und Staurastrum muricatum var. australis. n. var.

4. Buënos Aires (Argentina). Im „3. Februar-Park" zwischen Oedogonien, Zygnemeen und mehreren Spirogyraspecies mehrere Desmidieen gesammelt 18/VI 1891. Neu sind: Cosm. Eichleri nov. sp. dem C. controversum West und C. depauperatum Nordstedt ählich, C. Błońskii n. sp. dem C. Portianum var. brasiliense Wille höchst ähnlich; C. Gutwińskii ähnlich dem C. Boeckii Wille und C. subreniforme Nordstedt; C. supraspeciosum Wolle; C. Quasillus var. depressa, dem C. fusum Roy et Bisset ähnlich; Euastrum Ciastonii n. sp. ähnlich dem E. oculatum Boergesen; Staurastrum subsphaericum Nordstedt, Forma; Staur. Kozłowski (an Pleurenterium?), eine sehr grosse Species dem St. cosmarioides ähnlich, aber mit grossen

Warzen besetzt; St. subcosmarioides n. sp. dem St. orbiculare β. extensum Nord. ähnlich; Staur. dilatatum forma insignis; St. quadrangulare var. americana; Staur. Borgesenii (= St. stellatum Borgesen non Reinsch!) var. β. simplicior.

5. St. Miguel: Furnas (Azoren) gesammelt am 20. X 1891. Unter sehr zahlreichen Diatomeen nur sehr wenige Desmidien, sämmtlich in Europa gemeine Species: Cylindrocystis crassa De Bary; Cl. Jenneri Ralfs; Penium curtum Bréb.; C. Meneghinii Bréb.; C. Botrytis (Bory) Menegh.

---

20. — S. Sikorski. Przyczynek do fizyologii bulwy ziemniaczanej. *(Beitrag zur Kenntnis der physiologischen Bedeutung der Kartoffelknolle).*

Es wird allgemein angenommen, dass die Pflanzenknollen nur als Speicherorgane der Reservestoffe für die allererste Entwicklungsperiode der jungen Pflanzen dienen und dass ihnen bei den späteren Entwickelungsperioden der Pflanzen keine Bedeutung mehr zukommt. Nur Alexander Müller spricht in einer kurzen Notiz „Die Ammendienste der Mutterkartoffeln" [1]) die Vermuthung aus, dass die Mutterknolle auch für die weiteren Entwickelungstadien der Pflanze nicht gleichgiltig sein kann.

Der Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, experimentell zu untersuchen, inwieweit die Amputierung der Mutterknolle zur Zeit einer vorgeschrittenen Entwickelung der Pflanze das weitere Wachsthum derselben und die Erträge der Ernten beeinflusst. Die im Jahre 1891 mit wenigen Pflanzen ausgeführten Versuche lässt der Verfasser nur als Vorversuche gelten, die umfassenderen Versuche sollen erst mit kommendem Frühjahr begonnen werden. Die Resultate der ausgeführten Vorversuche werden jetzt nur vorläufig mitgetheilt.

[1]) Landwirthsch. Versuchst. B. XXXVI.

Am 20. Mai wurde je eine Mutterknolle (der Sorte Hermann) von 63 bis 66 Gr. Gewicht, in 6 Holzkisten, deren drei mit Gartenerde, drei mit Sand gefüllt waren, eingepflanzt. Die Kisten befanden sich in einem Kalthause und wurden beim guten Wetter, am Tage, auf eine angrenzende Terrasse herausgeschoben.

Am 30. Juni amputierte man die Mutterknolle bei einer Pflanze aus der Gartenerde und einer aus dem Sande, am 31. August wieder bei einer Pflanze aus der Gartenerde und einer aus dem Sande; bei den übriggebliebenen Pflanzen endlich liess man ihre Mutterknollen bis zur Ernte in der Ruhe.

Die Ernte, welche man in den ersten Tagen Octobers vornahm, zeigte Folgendes:

	Ernte an Knollen, in Gr.	an Laub in Gr.
aus der Gartenerde		
1) Mutterknolle nicht amputiert	$367._7$	$314._1$
2) „ amputiert am 30. Juni	$339._2$	$278._6$
3) „ „ „ 31. August	$307._8$	$243._5$
aus dem Sande		
4) Mutterknolle nicht amputiert	$177._0$	$83._9$
5) „ amputiert am 30. Juni	$173._1$	$85._5$
6) „ „ „ 31. August	$165._7$	$85._3$

Beide Serien zeigen übereinstimmend eine Verminderung der Ernte in Folge der vorgenommenen Amputation der Mutterknolle, welche um so grösser ist, je später die Amputation stattgefunden hat.

Wenn, wie Verfasser hofft, umfangreichere Versuche das Resultat dieses Vorversuches bestätigen sollten, so wird man mit voller Sicherheit behaupten dürfen, dass der Einfluss der Mutterknolle nicht nur auf das erste Entwickelungsstadium der jungen Pflanze beschränkt bleibt, sondern dass er auch über die ganze Vegetationsperiode derselben fortdauert.

Uber die Art und Weise, wie diese Wirkung der Mutterknolle in den späteren Entwickelungsperioden der Pflanzen aufzufassen ist, wirft ein gewisses Licht die folgende Tabelle, in

welcher das Gewicht und die Zusammensetzung der amputierten Mutterknollen angegeben ist:

	Gewicht der Knolle Gr.	% Gehalt an Wasser	organ. Trocken-Substanz	Asche
Gartenerde:				
1) Knolle bei der Ernte entnommen	46.08	96.96	3.19	0.25
2) „ am 30. Juni amputiert	55.96	92.96	6.33	0.71
3) „ „ 31. August amputiert	61.02	90.17	8.22	1.62
Sand:				
4) Knolle am 30. Juni amputiert	77.05	91.21	8.25	0.54
5) „ „ 31. August amputiert	69.88	87.67	9.79	2.54

Aus diesen Zahlen ist zu entnehmen, dass einige der Mutterknollen, namentlich die, welche den im Sande vegetierenden Pflanzen entnommen worden sind, zur Zeit der Amputation bedeutend mehr wogen als bei der Aussaat, dass sie also im Laufe der Vegetation nicht unerhebliche Menge Wasser von aussen aufgenommen haben. Es liegt darnach nahe anzunehmen, dass die Mutterknolle, im Falle einer eintretenden Durstperiode, der Pflanze als Wasserreservoir dient.

Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyą Sekretarza generalnego Dr. Stanisława Smolki.

Kraków. — Drukarnia Uniwersytetu Jagiellońskiego, pod zarządem A. M. Kosterkiewicza

31 marca 1892.

PUBLICATIONS DE L'ACADÉMIE
1873—1891

Librairie de la Société anonyme polonaise
(Spółka wydawnicza polska)
à Cracovie.

Philologie. — Sciences morales et politiques.

»Pamiętnik Wydz. filolog. i hist. filozof.« *(Classe de philologie, Classe d'histoire et de philosophie. Mémoires)*, in 4-to, vol. II—VIII (38 planches, vol. I épuisé). — 30 fl.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydz. filolog.« *(Classe de philologie. Séances et travaux)*, in 8-vo, volumes II—XV (5 planches. vol. I épuisé). — 37 fl. 50 kr.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydz. hist. filozof.« *(Classe d'histoire et de philosophie. Séances et travaux)*, in 8-vo, vol. III—XIII, XV—XXVII (54 pl.) — 55 fl.

»Sprawozdania komisyi do badania historyi sztuki w Polsce.« *(Comptes rendus de la Commission de l'histoire de l'art en Pologne)*, in 4-to, 4 volumes (81 planches, 115 gravures dans le texte). — 20 fl.

»Sprawozdania komisyi językowej.« *(Comptes rendus de la Commission de linguistique)*, in 8-vo, 4 volumes. — 10·50 fl.

»Archiwum do dziejów literatury i oświaty w Polsce.« *(Documents pour servir à l'histoire de la littérature en Pologne)*, in 8-vo, 6 vol. — 16 fl. 50 kr.

Corpus antiquissimorum poëtarum Poloniae latinorum usque ad Joannem Cochanovium, in 8-vo, 2 volumes.

Vol. II, Pauli Crosnensis atque Joannis Visliciensis carmina, ed. B Kruczkiewicz. 2 fl. — Vol. III. Andreae Cricii carmina ed. C. Morawski. 3 fl.

»Biblioteka pisarzów polskich.« *(Bibliothèque des auteurs polonais du XVI siècle)*, in 8-vo, 20 livr. — 12 fl.

Monumenta medii aevi historica res gestas Poloniae illustrantia, in 8-vo imp., 16 volumes. — 62 fl.

Vol. I, VIII, Cod. dipl. eccl. cathedr. Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol II, XII Cod. epistol. saec. XV ed. A. Sokołowski et J. Szujski; A Lewicki 11 fl. — Vol. III, IX, X, Cod. dipl. Minoris Poloniae, ed. Piekosiński. 15 fl. — Vol. IV, Libri antiquissimi civitatis Cracov. ed. Piekosiński et Szujski. 5 fl. — Vol. V, VII, Cod. diplom. civivitatis Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol. VI, Cod. diplom. Vitoldi ed. Prochaska. 10 fl. Vol. XI, Index actorum saec. XV ad res publ. Poloniae spect. ed. Lewicki. — 5 fl.

Scriptores rerum Polonicarum, in 8-vo, 9 (I—IV, VI—VIII, X, XI.) volumes. — 27 fl.

Vol. I, Diaria Comitiorum Poloniae 1548, 1553, 1570. ed. Szujski. 3 fl. — Vol. II, Chronicorum Bernardi Vapovii pars posterior, ed. Szujski. 3 fl. — Vol. III. Stephani Medeksza commentarii 1654—1668 ed. Seredyński: 3 fl. — Vol. VII, X, XIV Annales Domus professae S. J. Cracoviensis ed. Chotkowski. 7 fl. — Vol. XI, Diaria Comitiorum R. Polon. 1587 ed. A. Sokołowski. 2 fl.

Collectanea ex archivo Collegii historici, in 8-vo, 6 vol.—18 fl.

Acta historica res gestas Poloniae illustrantia, in 8-vo imp., 12 volumes. — 73 fl.

Vol. I, Andr. Zebrzydowski, episcopi Vladisl. et Cracov. epistolae ed. Wisłocki 1546—1553. 5 fl. — Vol. II, (pars 1. et 2.) Acta Joannis Sobieski 1629—1674, ed. Kluczycki. 10 fl. — Vol. III, V, VII, Acta Regis Joannis III (ex archivo Ministerii rerum exterarum Gallici) 1674 — 1683 ed. Waliszewski. 15 fl. — Vol. IV, IX, Card. Stanislai

Hosii epistolae 1525—1558 ed. Zakrzewski et Hipler. 15 fl. — Vol. VI, Acta Regis Joannis III ad res expeditionis Viennensis a. 1683 illustrandas ed. Kluczycki. 5 fl. — Vol. VIII (pars 1. et 2.), XII (pars 1), Leges, privilegia et statuta civitatis Cracoviensis 1507—1795 ed. Piekosiński. 15 fl. — Vol. X, Lauda conventuum particularium terrae Dobrinensis ed. Kluczycki. 5 fl. — Vol. XI, Acta Stephani Regis 1576—1586 ed. Polkowski. 3 fl. —

Monumenta Poloniae historica, in 8-vo imp., vol. III—V. — 41 fl.

»Starodawne prawa polskiego pomniki.« *(Anciens monuments du droit polonais)* in 4-to, vol. II—X. — 36 fl.

Vol. II, Libri iudic. terrae Cracov. saec. XV, ed. Helcel. 6 fl. — Vol. III, Correctura statutorum et consuetudinum regni Poloniae a. 1532, ed. Bobrzyński. 3 fl.— Vol. IV, Statuta synodalia saec. XIV et XV, ed. Heyzmann. 3 fl. — Vol. V, Monumenta literar. rerum publicarum saec. XV, ed. Bobrzyński. 3 fl. — Vol. VI, Decreta in iudiciis regalibus a. 1507—1531 ed. Bobrzyński. 3 fl. — Vol. VII, Acta expedition. bellic. ed. Bobrzyński, Inscriptiones clenodiales ed. Ulanowski. 6 fl. — Vol. VIII, Antiquissimi libri iudiciales terrae Cracov. 1374—1400 ed. Ulanowski. 8 fl. — Vol. IX. Acta iudicii feodalis superioris in castro Golesz 1405—1546. Acta iudicii criminalis Muszynensis 1647—1765. 3 fl. — Vol. X, p. 1. Libri formularum saec. XV ed. Ulanowski. 1 fl.

Volumina Legum. T. IX. 8-vo, 1889. — 4 fl.

Sciences mathématiques et naturelles.

»Pamiętnik.« *(Mémoires)*, in 4-to, 16 volumes (II—XVII, 151 planches, vol. I épuisé). — 80 fl.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń.« *(Séances et travaux)*, in 8-vo, 22 volumes (159 planches). — 75 fl.

»Sprawozdania komisyi fizyjograficznej.« *(Comptes rendus de la Commission de physiographie)*, in 8-vo, 22 volumes (III. IV—XXVI, 42 pl[illegible] I. II. IV. V épuisés). — 95 fl.

»Atlas geologiczny Galicyi.« *(Atlas géologique de la Galic[illegible]* 2 livraisons, (10 planches) (à suivre). — 8 fl.

»Zbiór wiadomości do antropologii krajowej.« *(Comptes rend[illegible] mission d'anthropologie)*, in 8-vo, 14 vol. II—XV (91 pl., vol. I épuisé). — 50 fl.

Taczanowski, »Ptaki krajowe.« *(Ornithologie des pays polonais)*, in 8-vo, 1882. — 8 fl. **Żebrawski T.**, »Słownik wyrazów technicznych tyczących się budownictwa.« *(Terminologie de l'architecture)*, in 8-vo, 1883. — 2 fl. **Franke J. N.**, »Jan Brożek.« *(J. Broscius, mathématicien polonais au XVII siècle)*, in 8-vo, 1884. — 2 fl. **Kowalczyk J.**, »O sposobach wyznaczania obiegu ciał niebieskich.« *(Methodes pour déterminer le cours des corps célestes)*, in 8-vo, 1889. — 5 fl. **Mars A.**, »Przekrój zamrożonego ciała osoby zmarłej podczas porodu skutkiem pęknięcia macicy«. *(Coupe du cadavre gelé d'une personne morte pendant l'accouchement par suite de la rupture de la matrice)*, 4 planches in folio avec texte, 1890. — 6 fl. **Kotula B.**, »Rozmieszczenie roślin naczyniowych w Tatrach.« *(Distributio plantarum vasculosarum in montibus Tatricis)*, 8-vo, 1891. — 5 fl.

»Rocznik Akademii.« *(Annuaire de l'Académie)*, in 16-o, 1874—1890 17 vol. (1873 épuisé) — 10 fl. 20 kr.

»Pamiętnik 15-letniej działalności Akademii.« *(Mémoire sur les travaux de l'Académie 1873—1888)*, 8-vo, 1889. — 2 fl.

BULLETIN INTERNATIONAL

DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES

DE CRACOVIE

COMPTES RENDUS

DES

SÉANCES DE L'ANNÉE 1892.

AVRIL



CRACOVIE
IMPRIMERIE DE L'UNIVERSITÉ.
1892.

L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE CRACOVIE A ÉTÉ FONDÉE EN 1872 PAR

S. M. L'EMPEREUR FRANÇOIS JOSEPH I.

PROTECTEUR DE L'ACADÉMIE:

S. A. I. L'ARCHIDUC CHARLES LOUIS.

VICE-PROTECTEUR: S. E. M. JULIEN DE DUNAJEWSKI.

PRÉSIDENT: M. LE COMTE STANISLAS TARNOWSKI.

SECRÉTAIRE GÉNÉRAL: M. STANISLAS SMOLKA.

EXTRAIT DES STATUTS DE L'ACADÉMIE:

(§. 2). L' Académie est placée sous l'auguste patronage de Sa Majesté Impériale Royale Apostolique. Le protecteur et le Vice-Protecteur sont nommés par S. M. l'Empereur.

(§. 4). L'Académie est divisée en trois classes:

a) classe de philologie,

b) classe d'histoire et de philosophie,

c) classe des Sciences mathématiques et naturelles.

(§. 12). La langue officielle de l'Académie est le polonais; c'est dans cette langue que paraissent ses publications.

Le Bulletin international paraît tous les mois, à l'exception des mois de vacances (août, septembre), et se compose de deux parties, dont la première contient l'extrait des procès verbaux des séances (en français), la deuxième les résumés des mémoires et communications (en français ou en allemand, au choix des auteurs).

Le prix de l'abonnement est 3 fl. = 8 fr.
Séparément les livraisons se vendent à 40 kr. = 90 centimes.

Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyją Sekretarza generalnego Dr. Stanisława Smolki.

Kraków, 1892. — Drukarnia Uniw. Jagiell. pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.

BULLETIN INTERNATIONAL
DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES
DE CRACOVIE.

N° 4. Avril. 1892.

Séances

Classe de Philologie

Séance du 11 avril 1892

Présidence de M. C. Morawski

Le Secrétaire présente les dernières publications de la Classe:

Biblioteka pisarzów polskich *(Bibliothèque des écrivains polonais)*, in 8-o, 21e livraison. XV. 137 p. [1]

Joannis Geometrae carmen de S. Panteleemone integrum ed. Leo Sternbach, Mémoires in 8-o, 15e vol. p. 218—303. [2]

1) Voir aux Résumés p. 120. — 2) ib. p. 123.

M. C. Estreicher rend compte de la dissertation bibliographique de M. Sigismond Celichowski: *„Sur l' Ars moriendi"*.

Classe d'Histoire et de Philosophie

Séance du 25 avril 1892

Présidence de M. F. Zoll

Le Secretaire présente le 29e vol. des Mémoires de la Classe, in 8⁰, 516 p., ainsi que l'ouvrage de M. A. Lewicki, »Powstanie Świdrygiełły« *(Le soulèvement de Świdrygiełło)* [1]), Mémoires in 8⁰, 29e vol., p. 128—516.

M. J. N. Sadowski donne lecture de son mémoire: *Recherches archéologiques sur le glaive nommé Szczerbiec, dont on se servait au couronnement des rois de Pologne* [2]).



Classe des Sciences mathématiques et naturelles

Séance du 4 avril 1892

Présidence de M. E. Janczewski

M. F. Kreutz donne lecture de son mémoire: *Sur l'origine de la coloration bleue du sel gemme* [3]).

1) Voir ci-dessous aux Résumés p. 125. — 2) A mesure que les travaux présentés dans les séances du 11 et du 25 avril paraitront, les résumés en seront donnés dans le Bulletin. — 3) Voir ci-dessous aux Résumés p. 147.

M. A. Wierzejski présente la communication de M. J. Nusbaum: *Sur l'organogénie des Isopodes* [1].

M. A. Witkowski rend compte du travail de M. I. Zakrzewski: *Sur la densité et la chaleur latente de fusion de la glace à 0°* [2], ainsi que de celui de M. Ladislas Natanson: *Sur les potentiels thermodynamiques* [3].

1) Voir ci-dessous aux Résumés. p. 151. — 2) ib. p. 153. — 3) ib. p. 156.

Résumés

21. Bibliothèque pisarzów polskich. (*Bibliothèque des écrivains polonais*). 21 livraison, in 8°, XV, 137 p.

Jakóba Górskiego: **Rada pańska.** (***Le conseil du seigneur.*** 1595). Édité par M. Victor Czermak.

Le comité de publication de la „Bibliothèque des écrivains polonais“ a voulu rééditer „Le Conseil des seigneurs“ pour sauver de l'oubli un ouvrage que les historiens de la littérature passent injustement sous silence ou ne font que mentionner brièvement. Ce petit opuscule mérite cependant qu'on s'en occupe, tant à cause de sa valeur intrinsèque que de la personnalité de son auteur. L'auteur, Jacques Górski, était en effet, ainsi que le démontrent de récentes études, un des savants les plus distingués, un des plus remarquables humanistes du XVI[e] siècle, en Pologne. Son activité infatigable s'étendait simultanément aux sujets les plus variés. Professeur émérite, prédicateur éloquent, écrivain profond et disert, il fut pendant de longues années, sous les règnes de Sigismond-Auguste, Henri de Valois et Etienne Batory, jusqu'après 1585, une des lumières de l'université de Cracovie dont il soutint brillamment la vieille renommée, l'honneur du corps ecclésiastique auquel il appartenait, en un mot un des hommes les plus éminents de son pays.

Comme écrivain, il a enrichi la littérature polonaise d'une foule de traités sur la rhétorique et la théologie, traités pour la plupart assez étendus, consciencieusement étudiés et témoignant d'une vaste érudition. Tous ces ouvrages sont en latin; un seul est en polonais: „Le conseil des seigneurs".

„Le Conseil des seigneurs" parut en 1597, à peu près douze années après la mort de son auteur. Il est très probable qu'il avait été écrit vingt ans au moins auparavant, c'est-à-dire en 1571 ou 1572. Górski en avait légué le manuscrit à son ami Jean Januszowski, et c'est ce dernier qui l'imprima sous ses propres presses.

Ainsi que l'indiquent le titre et la préface que Januszowski placa en tête du livre, „Le Conseil des seigneurs" n'est qu'une adaptation d'une traduction italienne d'un ouvrage espagnol de Fréderic Furius Ceriola (1510—1592), personnage presque complètement oublié aujourd'hui. Cet écrivain avait cependant joui d'une certaine notoriété parmi ses contemporains et appelé sur lui l'attention des théologiens par son opposition aux traductions des livres saints en langue vulgaire, et, plus tard, historiographe du roi d'Espagne, Philippe, par ses deux ouvrages: „De l'art de la parole" „Des conseils et des conseillers" (Del consejo y consejeros). Ce dernier traité, publié pour la première fois à Anvers, en 1559, eut un éclatant succès, puisque, dans le cours du XVIe siècle, il fut traduit à plusieurs reprises en italien et en latin.

Si l'on compare „Du conseil et des conseillers" avec „Le conseil des seigneurs" de Górski, on constate sans peine que ce dernier ouvrage n'est ni une traduction, ni un résumé de celui de Ceriola, mais au contraire, un travail spécial et détaillé, un commentaire, pour ainsi dire, des principes exposés par l'auteur espagnol. Il contient toute une série de maximes et de préceptes sur les questions suivantes: quelles personnes sont dignes d'être choisies pour conseillers du souverain? quelles sont les qualités qu'il doit exiger d'elles? quels sont les talents que doivent cultiver et développer en eux-mêmes ceux

qui ambitionnent d'entrer dans les conseils des seigneurs, afin d'être dignes de la confiance qu'on leur accorde.

La matière des deux opuscules est la même, mais ils sont fort différents quant à leur étendue, celui de Górski étant au moins deux fois plus volumineux que celui de Ceriola. Górski traduit le texte primitif avec la plus grande liberté; le plus souvent les principes du moraliste espagnol ne sont qu'un thème sur lequel il exécute des variations, étouffant la pensée originale sous ses propres pensées. Il n'y a pas un seul chapitre de Ceriola qui n'ait subi ces additions et ces développements, quelques-uns même ont été tellement amplifiés qu'ils sont trois fois plus longs qu'en espagnol.

Ces paraphrases n'atteignent pas seulement les principes généraux de l'original mais s'étendent encore à certains détails. Les déductions de Górski, par exemple, sont appuyées sur des données géographiques et historiques beaucoup plus nombreuses que dans le livre de Ceriola. Enfin, et c'est le point le plus important, on trouve très souvent chez l'écrivain polonais des allusions absolument neuves et fort longuement traitées aux usages de son pays, et des exemples tirés de l'histoire nationale.

En somme, tout considéré, on peut affirmer sans exagération que „Le conseil des seigneurs“ est, en grande partie, l'oeuvre personnelle de notre écrivain, l'exposé de ses doctrines et de ses opinions individuelles; il faut même ajouter que, par cela même que Górski a développé les théories de Ceriola, qu'il les a augmentées et complétées, son travail a beaucoup plus de valeur que celui dont il a pris modèle. A nos yeux ce qui lui donne particulièrement du prix, ce sont les passages où il parle de la Pologne. „Un souffle hautement inspiré“, comme le dit si bien M. Morawski dans un article sur Górski, „circule dans tout cet ouvrage; on y sent un esprit libre de tout préjugé de terroir et de clocher, de toute partialité de race“. Ouvertement et sans ambages, Górski signale les défauts et les fautes de la noblesse polonaise: il s'élève en termes fort sages contre l'étroitesse d'idées des gentilshommes, leur aveuglement, leur culte trop exclusif des habitudes et des ma-

nières d'être polonaises, leur humeur casanière, leur manie de se renfermer dans les étroites frontières du sol natal. Dans ce petit livre, notre écrivain se dévoile à nous comme un homme considérant les choses et les êtres de son temps à un point de vue tout-à-fait européen, — si l'on peut dire, — au dessus de toutes les influences de castes, de toutes les animosités internationales, et, en même temps, comme un ardent patriote animé par les plus saines aspirations démocratiques, un serviteur éclairé du progrès.

Toutes ces qualités du fond sont mises en relief par une forme remarquable. La langue est colorée, pure, vigoureuse; elle fourmille de traits heureux, de tours originaux, d'expressions frappantes et exactes; elle charme par son élégance archaïque toute particulière.

L'oeuvre de Górski dont nous venons d'exposer les mérites, est donc digne d'être étudiée de près. Il serait juste de lui assigner une des premières places parmi les écrits en prose du XVIe siècle. M. Morawski comparant „Le conseil des seigneurs" avec „L'homme de cour" de Górnicki, trouve ce dernier travail supérieur à celui de Górski; il leur reconnaît cependant des qualités communes et conclut son jugement par ces paroles: „Ces deux traités présentant à la Pologne les fruits de l'expérience des civilisations occidentales, tendent au même but et se complètent mutuellement".

---

22. — Leo Sternbach. **Joannis Geometrae carmen de S. Panteleemone.** (Abhandlungen der philologischen Classe. in 8°, XVI Bd. 218—303).

Den Gegenstand der vorliegenden Abhandlung bildet das von F. Morellus in einem Pariser Codex entdeckte und im J. 1605 publicierte Gedicht auf den h. Panteleemon[1]). Der Ver-

[1]) Ἐγκώμιον εἰς τὸν ἅγιον μεγαλομάρτυρα Παντελεήμονα. Elogium Sanctissimi Martyris Panteleemonis Graecis Jambicis olim ab auctore incerto scriptum et e Bibliotheca Regia erutum a Fed. Morello (Lutetiae 1605).

fasser weist als handschriftliche Quelle des ersten Herausgebers den Codex Parisinus Gr. 854 nach[1]), verbessert den kritischen Apparat auf Grund einer neuen Collation, vermehrt das von Morellus veröffentlichte Bruchstück um 711 neue Verse und gelangt nach einer eingehenden Erörterung zum Resultat, dass das vollständige Gedicht als Geistesproduct des Joannes Geometra anerkannt werden muss.

Die Ergänzung der Lücke wird dem Codex Parisinus Suppl. Gr. 690 verdankt, auf den der Verfasser bereits in den „Wiener Studien“ Bd. XIII (1891) S. 56 die Aufmerksamkeit der Fachgenossen gelenkt hat. Die ursprüngliche Reihenfolge der betreffenden Blätter ist in der Handschrift mannigfach gestört, doch kann für das vorliegende Gedicht der eigentliche Zusammenhang eruiert werden (vgl. S. 301). Derselbe scheint Georgius Pisides als Verfasser des Panegyricus auf den h. Märtyrer hinzustellen, doch wird der Nachweis geführt, dass trotz der ähnlichen Diction und anderer Merkmale, welche der Hypothese scheinbar zur Bekräftigung dienen, Pisides aus metrischen Gründen (vgl. die kritische Note zu V. 37. 50. 61. 100. 175. 184. 185. 251. 274. 416. 428) unmöglich in Betracht kommen kann.

Eine genaue Untersuchung führt auf Joannes Geometra, zu dessen Gunsten auch ein handschriftliches Zeugnis (des Codex Laurentianus Plut. V n. 10 f. 25) angeführt wird; vervollständigt wird das Resultat der Betrachtung durch den Hinweis auf die von Cramer, Anecdota Parisina Bd. IV (1841) S. 266—366, 3 aus dem Codex Parisinus Suppl. Gr. 352 veröffentlichten Gedichte, welche bei näherer Musterung als Product desselben Verfassers erscheinen. Im Gegensatz zu den bisherigen Meinungen, welche zwischen der Mitte des 10-ten und dem Ende des 11-ten Jahrhunderts schwanken, erweisen

[1]) Daselbst erscheint das Gedicht f. 421^r mit der Aufschrift: ἐγκώμιον εἰς τὸν ἅγιον μεγαλομάρτυρα Παντελεήμονα διὰ στίχων ἰαμβικῶν. Vgl. die Bemerkungen zu V. 92. 149. 323. 452. 546. 570. 639 und die näheren Ausführungen auf S. 302 f.

zugleich die in jener Gruppe enthaltenen politischen Anspielungen, dass die literarische Wirksamkeit des Joannes Geometra in die ersten Jahrzehnte des neunten Jahrhunderts fallen muss.

Die handschriftliche Uberlieferung des Gedichtes auf den h. Panteleemon lässt viel zu wünschen übrig. Bei der kritischen Sichtung des Textes werden mehrere, sprachliche und grammatische, metrische und prosodische, Eigenthümlichkeiten erörtert vgl. V. 13. 14. 18. 28. 37. 50. 51. 59. 61. 65. 68. 84. 86. 92. 95. 96. 100. 101. 126. 149. 175. 184. 185. 187. 201. 251. 274. 285. 301. 303. 323. 329. 362. 372. 383. 413. 416. 428. 452. 467. 500. 537. 546. 554. 570. 597. 624. 639. 661. 677. 711. 713. 827. 839. 841. 872. 937. 951. 994. 1019. Anhaltspuncte zur Feststellung der ursprünglichen Lesart geben oft Stellen älterer Schriftsteller, welche dem Verfasser des Panegyricus als Vorlagen dienten: so z. B. steckt in dem arg corrupten Trimeter (661) ταχὺς γένοιο σύμμαχος ταὐτουμένῳ ein Vers des Aischylos (Choeph. 2) σωτὴρ γένοιο σύμμαχός τ' αἰτουμένῳ. Manches Scherflein entfällt dagegen auch für die Kritik der von Geometra nachgeahmten Dichter: so z. B. bietet V. 933 für Aischylos Eumen. 647 ὦ παντομισῆ κνώδαλα, στύγη θεῶν die gewiss richtige Variante παμπόνηρα (st. παντομισῆ) vgl. Demosthenes Or. XVIII 119 ὁ δὲ παμπόνηρος ἄνθρωπος καὶ θεοῖς ἐχθρός. — Der Index (S. 259—300) enthält eine ansehnliche Reihe von Wörtern, welche in den bisherigen Wörterbüchern vermisst werden.

---

23. — A. Lewicki. **Powstanie Świdrygiełły** *(Der Aufstand des Świdrygiełło).* Eine von dem historisch-literarischen Vereine in Paris mit dem ersten Preise gekrönte Schrift. Abhandlungen der hist. phil. Cl., in 8°, Bd. XXIX, S. 128—516.

Der Verfasser hat bereits früher zwei Abschnitte dieser Schrift der Krakauer Akademie der Wissenschaften vorgelegt und ihren Inhalt in dem „Anzeiger“ der Akademie unter den

Titeln „Über das Verhältnis Litauens zu Polen zur Zeit Jagiełłos und Witolds“ (Mai, 1890) und „Über die Politik Polens gegen die Nachbarstaaten und gegen die Ruthenen im J. 1432“ (April, 1891) veröffentlicht. Es dürfte deshalb ausreichen, wenn an dieser Stelle zwar der Inhalt der ganzen Schrift im Zusammenhange dargestellt, aber auf die bereits dem Inhalte nach bekannten Partien nur in Kürze hingewiesen wird.

Die obige Schrift ist in 24 Capitel eingetheilt. Die drei ersten (betitelt: Jagiełło und die polnisch-litauische Union, das Verhältnis Litauens zu Polen bis zum Tode Witolds, die Krönungsaffaire) bilden die Einleitung, und sie waren es eben, von denen ein kurzer Auszug im „Anzeiger“ vom Mai 1890 zur Veröffentlichung gelangte. Der Verfasser sucht in denselben die Bedeutung der polnisch-litauischen Union sowol für die beiden Staaten als auch für die Civilisation überhaupt, sowie das Verhältnis Litauens zu Polen bis zum Tode Witolds im J. 1430, in welchem der Aufstand Świdrygiełłos ausbrach, darzustellen; und gelangt nach eingehender Besprechung der bezüglichen Thatsachen zu dem Resultate, dass die polnisch-litauische Union eines der grössten Werke der europäischen Geschichte gewesen ist, indem sie nicht nur unermessliche Länderstrecken ohne Blutvergiessen für die Cultur gewann, sondern auch eine neue Form der civilisatorischen Arbeit schuf, die im Gegensatz zu dem bisherigen Ausrottungsystem in der friedlichen Heranziehung, Emporhebung und stufenweisen Gleichstellung der Barbaren bestand. Nach dem Plane Jagiełłos und der Polen sollte nämlich Litauen in politischer Beziehung seine Selbständigkeit zwar verlieren und Polen einfach einverleibt werden, aber dafür mit der Zeit in jeder Beziehung demselben gleichgestellt, katholizisiert, nach dem Muster Polens eingerichtet und auf das den Polen eigene Niveau des staatlichen und gesellschaftlichen Lebens gebracht werden. Dieser Gedanke zieht sich wie ein rother Faden durch die ganze Geschichte der litauisch-polnischen Verbindung, bis er endlich in der Lubliner Unionsacte vom J. 1569 seinen endlichen Ausdruck fand. Allein — die litauisch-polnische Union war, um Caros Worte zu ge-

brauchen, eine zu grosse Erscheinung in der Geschichte, um sich in rein gemüthlichem Gange zu erfüllen, um nicht starke Rückbildungen zu erfahren. Es verstand sich wol von selbst, dass gegen diese Pläne sich eine Opposition in Litauen bilden musste. Diese Opposition bewegte sich in zwei Richtungen, die von einander zu unterscheiden sind: einerseits waren es die Litauer, die den Verlust ihrer staatlichen Selbständigkeit nicht verschmerzen, andererseits die Ruthenen, die es nicht dulden wollten, dass man ihrer Kirche offen den Krieg ankündigte. So kam es, dass gleich zu Anfang in Litauen im Bunde mit dem deutschen Orden offene Aufstände ausbrachen, die im J. 1392 damit gestillt wurden, dass sich Jagiełło entschloss, dem Selbständigkeitsgefühle der Litauer insoferne Rechnung zu tragen, dass er ihnen ihrem Wunsche gemäss einen eigenen Grossfürsten, in der Person seines Vetters Witold, bestellte. Doch ist der neue Grossfürst durchaus nicht als Souverain von Litauen anzusehen, da Jagiełło selbst immer der eigentliche Herr Litauens geblieben, und Witold nichts anders als nur sein auf Lebenszeit ernannter Stellvertreter gewesen war, nach dessen Tode das Land mit allen seinen Territorien unbedingt an Jagiełło und die Krone Polen zurückfallen sollte. Das ursprüngliche Programm wurde also dadurch nicht alteriert, sondern dessen vollständige Ausführung gleichsam bis zum Tode Witolds vertagt (Siehe das Nähere „Anzeiger" Mai 1890). Diese ungelöst gebliebenen Gegenzätze sind nun als die wahren Motive des nach dem Tode Witolds unter Führung des Świdrygiełło ausgebrochenen Aufstandes zu betrachten. Witold, der sich ganz in die Ideen Jagiełłos hineinlebte, hatte jede Opposition während seiner Regierung mit starker Hand niedergehalten; aber zu Ende seines Lebens wurde er selbst diesem Programme untreu, indem er durch seine Krönungsgelüste die von ihm selbst gedämpften politischen Leidenschaften der Litauer wachrief und einen Sturm heraufbeschwro, der die Union in hohem Grade bedrohte. Świdrygiełło war es, der nun diesen Sturm noch weiter anfachte.

Das Capitel IV befasst sich mit dem Vorleben Świdrygiełłos. Er war unzweifelhaft ein gläubiger Katholik, nichts desto weniger bei den schismatischen Ruthenen beliebt, da er zugleich ein Förderer ihres Glaubens war: bei dieser Grundsatzlosigkeit ist es wol klar, dass es ihm nicht um höhere Ziele, sondern nur darum zu thun war, um die Regierung von Litauen an sich zu reissen. Da er von seinem Bruder, dem König Jagiełło, zu Gunsten Witolds übergangen wurde, so war er von der Jugend an der efrigste Verfechter der Sonderbestrebungen von Litauen und Reussen, ohne, wie es scheint, mit sich über das künftige Verhältnis Litauens zu Polen im Klaren zu sein. Fünfmal vor dem J. 1430 hatte er versucht, Unruhen und Aufstände in Litauen anzustiften, welche hier eingehend besprochen werden. Der gefährlichste war der Aufstand aus den Jahren 1401—1404, bei dem er von dem deutschen Orden kräftig unterstützt wurde, und der sowol das eigentliche Litauen, als auch die ruthenischen Länder, Smoleńsk und Podolien umfasste. Aber das hatte Świdrygiełło wol kaum gehofft, dass sein grösster Feind Witold ihm den Boden so trefflich vorbereiten werde; denn Litauen stand in vollen Flammen, als mit dem Tode Witolds für ihn die Zeit angekommen war.

In dem folgenden Capitel V. werden nun die Begebnisse besprochen, die unmittelbar dem Tode Witolds folgten. Aus der Zusammenstellung der verschiedenen bezüglichen Berichte ergibt sich, dass der Gegenstand des Streites dieselben noch ungelösten Gegensätze wie vom Anfang an bildeten: die Polen und der König beabsichtigten den Wortlaut der Verträge nun wahr zu machen und Litauen der Krone Polen einzuverleiben, wogegen die Litauer einen neuen Grossfürsten verlangten und dazu den Świdrygiełło eigenmächtig ausrieten. Der König, der sich damals in Litauen befand, gab schliesslich sein Jawort dazu, ohne aber den von ihm vertretenen Standpunkt, dass der Grossfürst von Litauen kein Souverain, sondern nur sein zeitweiliger Stellvertreter sei, aufzugeben. Das wollte sich nun Świdrygiełło nicht gefallen lassen; und als nun noch die Polen

die Litauer aus Podolien, wider den Willen des Königs, eigenmächtig verdrängten, so kam es dazu, dass der Grossfürst die mit dem König anwesenden Polen mishandelte, den König beschimpfte und sogar festnahm. Diese letztere Thatsache ist unzweifelhaft, denn sie wird nicht nur, wie man behauptete, von Długosz, „sondern auch mit einem längst gedruckten, aber unbeachtet gebliebenen Briefe des Königs selbst bezeugt (gedruckt in Turgieniew, Suppl. ad hist. Russ. MM Nr. 117, nun auch aus einer anderen Handschrift in Lewicki, Codex Epist. saec. XV. Band II. Nr. 191).

Das Capitel VI. handelt über die Bedeutung des Aufstandes und dessen Bundesgenossen. Unwiderlegliche Thatsachen und Quellenzeugnisse (besonders der Brief in Lewicki, Codex Epist. II. Nr. 204) zeigen, dass der Aufstand einen grell antikirchlichen, schismatischen Charakter hatte, und dass in demselben das litauische Element und dessen Bestrebungen von dem ruthenisch-schismatischen alsbald überflügelt wurden; dass also der Krieg, den Polen hier führte, als ein Krieg für den Glauben und die europäische Civilisation anzusehen ist. Das wollte freilich Świdrygiełło nicht zugeben, denn er war Katholik und hatte nicht die Entschlossenheit, sich ganz in die Arme des Schisma zu werfen, glaubte vielmehr sowohl im Osten als auch im Westen Bundesgenossen finden zu können. Diese Hoffnung hatte auch ihren Grund. Denn die polnisch-litauische Union hatte zwar viel Sympathie bei den Völkern, aber nur grundsätzliche Feinde bei den Regierungen der Nachbarländer; und seine stabile Lage nach aussen war derart, dass so oft Litauen an den Banden rüttelte, mit denen es an Polen hieng, es gewiss sein konnte, dass alle Nachbarn ihm mit hilfreicher Hand entgegenkommen würden. Nichts destoweniger hatte Świdrygiełło anfangs im Osten nur die Tartaren und den moldauischen Wojewoden Alexander den Guten zum Bundesgenossen gewonnen, welcher letztere hussitische Prediger in seinem Lande herumziehen liess und jetzt mit Świdrygiełło, wie ausdrücklich bezeugt wird, wegen des gefährdeten schismatischen Glaubens ein Bündnis eingieng. Die anderen russischen

Schismatiker hielten sich einstweilen fern, wahrscheinlich, weil sie ihm nicht trauten. Mit den Hussiten waren auch Verhandlungen gepflogen, ein Bündnis aber kam nicht zustande, weil es dem Świdrygiełło an dem römischen König Sigmund gelegen war, der doch nicht in einer Reihe mit den Hussiten kämpfen konnte. So rächte sich an dem Grossfürsten seine Zwitterstellung. Aber der höchste Beschützer des Glaubens, der römische König Sigmund, trug kein Bedenken, sich der Sache Świdrygiełłos mit allem Eifer anzunehmen. Selbst der Hochmeister Paul Russdorf zauderte lange, erst durch König Sigmund und durch Drohungen des Grossfürsten gedrängt, schloss er mit ihm das verhängnisvolle Bündnis von Christmemel (19. Juni 1431) ab.

Unterdessen begann Polen den Krieg, der hauptsächlich um die Feste Łuck in Wolhynien geführt wurde und dessen umständliche Darstellung den Gegenstand des Capitels VII. bildet. Der Verlauf des Krieges zeigt auch, dass in diesem Aufstande die Ruthenen die Hauptrolle spielten; er belehrt uns ausserdem, dass Świdrygiełło der Sache durchaus nicht gewachsen war, die er auf seine Schultern nahm. Ganz unerklärlich ist es, dass er nach etwas mehr als zwei Monaten, mit den Polen am 1. September einen zweijährigen Waffenstillstand in Łuck schloss, zur ungelegensten Zeit, denn 14 Tage vor dem war schon der deutsche Orden in Polen eingefallen.

Capitel VIII. stellt diesen Einfall des deutschen Ordens dar. An der Hand des nun veröffentlichten Materials und namentlich einer Correspondenz, die aus dem Königsberger Staatsarchiv hier in der Beilage zum ersten Mal abgedruckt wird, weist der Verfasser nach, dass dieser Einfall ein durchaus heimtückischer gewesen ist, indem der Hochmeister freundschaftliche Gesinnungen den Polen gegenüber heuchelte und sie bis zum letzten Augenblicke mit Unterhandlungen hinhielt. Der Einfall war, wie bekannt, einer der schrecklichsten und trug den Charakter eines Racenkampfes an sich, indem man die Deutschordensritter beschuldigte, dass sie den polnischen Männern die Geschlechtstheile verstümmelten, um die polnische Nation aus-

zutilgen. Dem weiteren Krieg machte die Bekanntmachung des Waffenstillstandes von Łuck ein Ende, in welchen auch der deutsche Orden und die Moldau einbegriffen wurden.

Dieser unerwartete Einfall des deutschen Ordens verlieh zunächst dem Kriege einen anderen Charakter, indem man sich jetzt die Losung gab, sich mit den stammverwandten Litauern und Ruthenen zu versöhnen, um mit vereinten Kräften an den Fremden sich zu rächen. Als aber Świdrygiełło die ihm dargereichte Hand zur Versöhnung wegstiess und vom deutschen Orden unter keiner Bedingung ablassen wollte; als auch die bei der christlichen Welt gegen den Orden vorgebrachten Klagen ohne Wirkung blieben, indem nur der Papst Eugen IV. mit dem König von Polen ein Bündnis gegen das Basler Concil eingieng und gegen den deutschen Orden auftrat (Capitel IX.): erfolgte in Polen jene denkwürdige radicale Wendung der Politik, welche bereits in dem „Anzeiger", April 1891, erörtert wurde, und welche man damals, als „den Krieg gegen die ganze deutsche Nation" bezeichnete. Es sollte das nämlich nicht nur den Krieg gegen die Deutschen als solche, sondern auch eine Auflehnung wider das damalige in erster Reihe von den Deutschen geschaffene System bedeuten. Zu den diese neue Wendung bezeichnenden Thatsachen und Bestrebungen gehören: das Bündnis mit den Hussiten, das jetzt abgeschlossen wurde; die polnischen wider den König Sigmund und beziehungsweise den deutschen Orden gerichteten Agitationen in Ungarn und in Preussen; die durch die Polen bewirkte Sprengung des litauischen Reiches in das katholische Litauen und schismatische Reussen; endlich die Gleichstellung der Schismatiker mit den Katholiken, die allen damaligen Begriffen zuwiderlief (Urkunden in: Chronik des Wapowski ed. Malinowski II. p. 207. Note; Codex Epist. saec. XV. Band I. Nr. 82). Die Beleuchtung und Begründung dieser höchst interessanten Wendung bildet den Inhalt der Capitel X und XI und wurde auch inhaltlich an der oben citierten Stelle (Anzeiger, April 1891) bekannt gegeben; hier mag noch bemerkt werden, dass damals auch das politische Verhältnis zwischen Litauen und Polen

eine Änderung erlitt. Die mit dem neuen Grossfürsten von Litauen Sigmund in Grodno den 15. October 1432 abgeschlossene Union, steht zwar auf der Grundlage der früheren: Litauen mit allen seinen Territorien ist ein erbliches Eigenthum der Jagellonen und ein ewiges der Krone Polen; der Grossfürst ist von dem Könige als „seinem Herrn und älteren Bruder“ nur bis zu seinem Lebensende „in partem solicitudinis suae assumptus“, nach dessen Tode ganz Litauen an den König und die Krone zurückfallen soll. Allein demungeachtet bestehen zwischen dieser Union und den früheren auch wesentliche Unterschiede. Der bedeutendste ist der, dass hier Litauen ausdrücklich eine besondere staatliche Existenz zuerkannt wird. Es hat erst jetzt seine eigenen von der Krone Polen gesonderten Grenzen, und auch die staatsrechtliche Stellung des Grossfürsten ist von da ab eine andere. Erst jetzt ist er, wenn auch nur lebenslänglicher und gewählter, Souverain von Litauen, und der König sein erblicher Suzerain, er ist magnus und der König supremus dux Lithuaniae, was in der Unionsacte hier das erstemal urkundlich bestätigt wird. Nicht nur dem König, sondern auch dem Grossfürsten leisten jetzt die Theilfürsten den Lehnseid; und die Schlossinhaber schwören, dass sie die Schlösser für ihn halten und dem König erst nach seinem Tode übergeben werden. Es ist auch in den bezüglichen Urkunden fortwährend von künftigen Grossfürsten die Rede, deren Existenz also auch nach dem Tode Sigmunds indirect zuerkannt wurde. Endlich auch die feierliche „Institution und Investition“ Sigmunds auf den grossfürstlichen Thron bezeugt diese veränderte Stellung des neuen Grossfürsten.

Die Resultate der neuen Politik Polens waren überaus wichtig, und schon zu Ende des Jahres 1432 war infolge derselben seine politische Lage ganz anders geworden als das Jahr zuvor. Damals war es ganz allein gegen alle seine Nachbarn, gegen Reussen, Litauen, den Orden, den Kaiser und König von Ungarn und ihre zahlreichen Freunde an den westlichen Grenzen, von der Moldau und den Tartaren nicht zu reden. Jetzt war der Kaiser vielleicht, ganz besonders aber

der Orden durch die in ihren Ländern keimende Revolution lahm gelegt; Litauen fiel von Świdrygiełło ab und verband sich mit Polen, jener ward also auf die Hälfte seiner Kräfte beschränkt, ihm gegenüber ein neuer Grossfürst, dem man den weiteren Krieg in Litauen und Reussen überlassen konnte; gegen den Orden wurden die schrecklichen hussitischen Haufen aufgerufen, denen gegenüber auch die kleinen deutschen Fürsten ohnmächtig wurden; die Polen in der Mitte der neuen Bundesgenossen brauchten nur denselben zu helfen und ihre Unternehmungen zu ihrem Ziele zu leiten; durch die Gleichstellung der Schismatiker endlich wurde der Hauptgrund der Unzufriedenheit in Reussen benommen und eine Lockspeise dorthin geworfen, die schon dadurch, dass sich das wichtige Łuck unmittelbar darnach Polen freiwillig ergab, zu wirken anfieng. Niemals hat sich die Politik Polens glänzender bewährt, denn jetzt war das Übergewicht der Lage entschieden auf seiner Seite. Bald, (1433), nach dem Tode des Wojewoden Alexander (1432) traten auch seine uneinigen Söhne zu Polen über.

Unterdessen wurde schon der Krieg von Świdrygiełło unmittelbar nach seinem Sturze mit Sigmund und mit Polen begonnen, denn der Łucker Waffenstillstand wurde durch die Ereignisse selbst überholt. Dieser Krieg wird in dem folgenden Capitel XII. erzählt. Zuerst wird eine Abrechnung der Kräfte der beiden Grossfürsten gemacht, woraus sich zeigt, dass im grossen Ganzen bei Sigmund Litauen und Samogitien, bei Świdrygiełło Reussen, mit Ausnahme des schon polnischen westlichen Wolhyniens und Podoliens, verblieben war; dass sich also die beiden Gegner mehr weniger die Wage hielten. Der Krieg bestand aus zwei combinierten Feldzügen des Świdrygiełło, indem er selbst mit livländischen Hilfstruppen nach Litauen, seine Bundesgenossen, die Tartaren und Valachen nach Podolien eindrangen, und der deutsche Orden von Norden her in Polen einfallen sollte. Beide Feldzüge des Świdrygiełło mislangen. In dem ersten, im Spätherbst 1432, erlitt er selbst von Sigmund eine Niederlage bei Oszmiana; sein Feldherr, der tüchtige Fürst Fedko Nieświdzki, von den Polen

bei Kopestrzyn in Podolien. Der zweite Feldzug, zu Anfang des Jahres 1433, mislang in Folge der Unbotmässigkeit des livländischen Landmeisters Rutenberg, der der Verabredung zuwider sich mit Świdrygiełło in Litauen zu vereinigen verabsäumte. Der Hochmeister Russdorf aber war, trotz gegebener Versprechungen, auf dem Kriegsschauplatz gar nicht erschienen.

Diese Haltung Russdorfs und seine Politik nach der Spaltung Litauens überhaupt ist der Gegenstand des Capitels XIII. Der furchtbare Schlag, der den Polen gegen Świdrygiełło in Litauen gelang, traf nach diesem wol Niemanden härter, als den deutschen Orden. Der Meister von Livland rieth nun die allein ehrliche und mögliche Politik an, nämlich die weitere Unterstützung Świdrygiełłos. Russdorf aber, eine intriguante wenn auch unfähige Natur, glaubte andere Auswege finden zu können, er glaubte, dass es ihm gelingen werde, das Geschehene ungeschehen zu machen, und trug sich mit den Gedanken herum, entweder die beiden litauischen Gegner zu versöhnen oder durch einen Frieden mit Polen sich aus der unseligen Affaire zurückzuziehen. Mit solchen Aufträgen sandte er gleich nach der Katastrophe seinen fähigsten Diplomaten den Comthur Lansee nach Grodno zu Sigmund, als eben eine Gesandtschaft der Polen mit demselben über die neue Union verhandeln sollte. Als beides natürlich mislang, da keiner von den Grossfürsten an den Rücktritt dachte, und die Polen jede Verhandlung mit dem Ordensgesandten rundweg abschlugen: so hatte nun Russdorf freilich keine andere Wahl, als mit Świdrygiełło weiter zu halten, aber das hielt ihn durchaus nicht ab, auch mit Sigmund, der seinerseits an dem Orden einen Rückhalt gegen die Polen suchte, freundschaftliche Beziehungen zu unterhalten, und seine pacificatorischen Versuche in Litauen fortzusetzen. Da er ausserdem trotz der Versprechungen in dem letzten Krieg nicht ins Feld rücken wollte und nur den livländischen Landmeister zum Krieg aneiferte, so scheint es, dass er schon damals die von ihm später befolgte Taktik wählte, nämlich den Landmeister vorzuschieben, seine eigene Haltung aber darnach einzurichten, nach welcher Seite sich die

Wagschale entschieden wenden sollte. Als ferner in dieser Zeit das Verhältnis Polens zu dem Basler Concil sich freundschaftlicher zu gestalten begann und das Concil beschloss, durch eine Gesandschaft den Beitritt Polens zum Concil zu erwirken, suchte der Hochmeister zusammen mit dem Kaiser diese für sie ungünstige Wendung dadurch zu parieren, dass sie Klagen über Polen bei dem Concil vorbrachten und den Świdrygiełło bewogen seine katholische Gesinnung vor demselben zu manifestieren. Das Resultat dieser Bestrebungen war der wichtige, aber von den Forschern vergessene Brief der Ruthenen an das Basler Concil vom 22. März 1433 (Martène et Durand VV. SS. Coll. VIII. p. 585.), worin sie ihre Geneigtheit für die Union mit der römischen Kirche kundgeben. Aber der den Polen auf diese Weise zugedachte Schlag wurde von denselben durch ihren nunmehr erfolgten Beitritt zum Concil abgewandt.

Inzwischen näherte sich das Ende des Łucker Waffenstillstandes (24. Juni 1433). Man hatte schon früher in Polen beschlossen, nach Ablauf desselben alle Kräfte gegen den Orden zu verwenden, um zuerst diesen gefährlichsten Feind aus dem Felde zu schlagen. Aber im letzten Augenblick lockerte sich das Bündnis mit den Hussiten, unter welchen in dieser Beziehung zwei Parteien sich bildeten, die des Czapek und des Biedřich, welch letzterer mehr dem Świdrygiełło zuneigte und durch einen Zug nach Ungarn durch Polen, wie es scheint, das eben von Czapek mit den Polen verhandelte Zusammenwirken zu vereiteln suchte. Czapek blieb dem Bündnis treu, aber zuletzt ergab sich, dass nur er mit seinen etwa 7000 Orphaniten gegen den Orden mitzuwirken bereit war. Auch erlitten die Polen in dieser Zeit einen harten Verlust durch den Verrath des Fürsten Alexander Nos, welcher die wichtige Feste Łuck an Świdrygiełło übergab, in Folge dessen noch ein Aufstand in dem sogenannten Polesie und Schwarzreussen ausbrach. Die Erörterung dieser Begebenheiten bildet den Gegenstand des Capitels XIV.

Das folgende, XV. Capitel, erzählt den Rachekrieg gegen den Orden, im Sommer 1433. Der Kriegsplan bestand

darin, dass gleichzeitig an allen Grenzen Armeen aufgestellt wurden, theils um die Kriegsmacht des Ordens zu theilen und zu fesseln, theils um die erwarteten Angriffe des Świdrygiełło abzuwehren, während die westlichen Wojwodschaften zusammen mit den Hussiten in die Neumark und Pomerellen einfallen und dieselben möglichst gründlich verwüsten sollten. So erklärt es sich, dass die eigentliche Angriffsarmee nicht so gross war, als es nach den grossen Vorbereitungen zu erwarten stand, und dass der Orden demungeachtet so wenig Widerstand zu leisten vermochte. Der Verfasser berechnet die ungefähre Stärke dieser Angriffsarmee: auf 7000 Orphaniten unter Czapek und 3000 Grosspolen unter Sędziwoj von Ostroróg, die zusammen vorangiengen und die Neumark heimsuchten; ferner 16,000 Aufgebot der westlichen Wojwodschaften, die unter dem Krakauer Castellan Nicolaus Michałowski auf anderem Wege nach Pomerellen rückten, worauf sich beide Abtheilungen bei Chojnice (Konitz) vereinigten. Wenn zwar durch die Belagerung von Chojnice, dem ursprünglichen Plane zuwider, viel Zeit umsonst vergeudet wurde, so wurde doch der eigentliche Zweck des Feldzuges vollkommen erreicht, denn Pomerellen und die Neumark wurden schrecklich verwüstet und der Hochmeister gezwungen, den dreimonatlichen Waffenstillstand von Jasieniec abzuschliessen, während dessen um einen definitiven Frieden verhandelt werden sollte. In der Beilage veröffentlicht der Verfasser einen unbekannten Brief des Czapek und des Michałowski an die Danziger, aus welchem die damals befolgte Tendenz der Polen, die Sache der preussischen Unterthanen von der des Ordens zu trennen, klar zu Tage tritt.

In derselben Zeit wurde aber auch auf den östlichen Kriegsschauplätzen gekämpft, womit sich das Capitel XVI. befasst. Świdrygiełło und der livländische Landmeister unternahmen nämlich damals wieder einen combinierten Angriff auf Litauen, Wolhynien und Podolien. In den beiden letzteren Ländern hielten sich beide Theile ungefähr die Wagschale, aber der litauische Feldzug war der erfolgreichste von allen denen, die von Świdrygiełło geführt wurden; denn er eroberte eine

ganze Reihe von festen Orten, wie Krewo, Zasław, Mińsk, Borysów, das ist das ganze südöstliche Litauen, bis eine Seuche im Heere seine weiteren Fortschritte hemmte. Und dieser Erfolg mag auch der Grund gewesen sein, dass sich die Polen zum baldigen Abschluss des Waffenstillstands von Jasieniec bewogen fühlten. Aber der Waffenstillstand änderte die Lage. Wenn auch Świdrygiełło in denselben einbegriffen wurde, so verwarf ihn der Grossfürst Sigmund und erneuerte den Krieg; da ihm auch die Polen nunmehr Hilfsvölker sandten, so konnte er die verlorenen Gebiete bald wieder zurückerobern.

Aber von diesen Kriegsbegebenheiten weg wendet sich von nun an die Aufmerksamkeit zu den nun folgenden zwischen dem Orden und Polen geführten Friedensverhandlungen, denn in denselben liegt in der folgenden Zeit der Schwerpunkt der Lage. Der Anfang derselben wird in dem Capitel XVII erörtert. Nach den Bestimmungen des Waffenstillstandes von Jasieniec sollten die Verhandlungen am 30. November in Brześć vor sich gehen. Noch vor diesem Tage machten die Polen ihre Bedingungen bekannt. Es waren dies die berühmten vier Artikel: Abtretung von Nieszawa (Nessau), Aufgeben des Świdrygiełło, Ausschluss jeder Ingerenz, selbst der des Kaisers und des Papstes, in die Beziehungen des Ordens zu Polen, Garantie des Friedens durch die beiderseitigen Untherthanen, dadurch verschärft, dass sowol der Orden als der König ihren Unterthanen Urkunden ausfolgen sollten, womit sie dieselben, im Falle der Nichterfüllung der Friedensbedingungen, des Gehorsams entbinden, welche Urkunden die beiderseitigen Unterthanen untereinander austauschen werden. Wichtig sind vor allen die beiden letzten Bedingungen. Die erste von diesen beiden, durch welche dem Orden sein universaler Charakter, seine Mission, benommen wurde, wurde schon von Caro (Gesch. IV. 164) genügend gewürdigt; aber noch wichtiger war die letzte, durch welche der Orden förmlich unter die Aufsicht seiner Unterthanen gestellt und ein ewiges Ferment in sein Land geworfen wurde. Die, nunmehr (durch Toeppen, Acten der Ständetage I und Codex Epist. II.) bekannten Verhandlungen

zeigen, dass diese Bedingung eines der Haupthindernisse war, an welchen dieselben zu wiederholten Malen scheiterten (Vgl. „Anzeiger", April 1891). Diese Artikel machten auch in Europa ein grosses Aufsehen; der Kaiser, der Orden, Świdrygiełło veranlassten aus diesem Grunde leidenschaftliche Debatten auf dem Basler Concil, indem sie verlangten, dass dem König von Polen ein Process anhängig gemacht werde. Auf dem Verhandlungstag zu Brześć verwarf der Orden die Artikel. Aber da wirkte der nach Preussen geschleuderte Köder. Da nach dem Scheitern der Verhandlungen unmittelbar der Krieg von Neuem beginnen sollte, erklärten die Preussen durch den Mund des Thorner Bürgermeisters, Herman Reusap, dass sie Frieden wollen, und wenn man ihnen keinen Frieden schafft, so soll der Orden wissen, „dass wir selber dafur gedencken wollen, und wollen eyn herrn suchen, der uns fryde und ruhe wirt schycken" (Aeltere Hochmeisterchron. SS. rer. Pruss. III. 638; der Zusammenhang ergibt sich aus Toeppen l. c.). „Das musste der Hochmeister zu Herzen nemen". Er schickte unverzüglich neue Gesandten zum König nach Łęczyca und schloss den 12 jährigen Łęczycer Beifrieden ab, in welchem die streitigen Artikel ihren Platz gefunden haben, und welchem unmittelbar Verhandlungen über den ewigen Frieden folgen sollten.

Nicht lange darnach erfolgte der Tod des Königs Jagiełło. Das Capitel XVIII. bespricht dessen Bedeutung für den Aufstand Świdrygiełłos. In dem politischen Verhältnis zwischen Litauen und Polen führte der Tod des greisen Königs nur insoferne eine Änderung herbei, als mit ihm der unzweifelhafte Erbherr von Litauen mit dem Tode abgieng, dem Świdrygiełło und seine Ruthenen einst gehuldigt hatten, wogegen die Oberherrschaft seines Sohnes über Litauen nicht anerkannt worden war. Deshalb beeilte man sich wenigstens für das Gebiet Sigmunds das Rechtsverhältnis wiederherzustellen, das dann auch durch eine feierliche Huldigung der litauischen Gesandtschaft bei der Krönung Wladislaus III. geschah. In Bezug auf den Krieg in Litauen trat in demselben in Folge des Todes Jagiełłos eine Stockung ein, indem die Polen gesonnen waren, nach dem

Abschluss des Łęczycer Waffenstillstandes zum Entscheidungskampf in Litauen zu schreiten, nun aber wegen der nach dem Tode Jagiełłos im Lande ausgebrochenen Unruhen gezwungen waren, diese Entscheidung aufzuschieben. Das Wichtigste aber, das unmittelbar nach dem Tode und deshalb vielleicht in Folge des Todes Jagiełłos in Polen erfolgte, war die von den polnischen Magnaten jetzt angebahnte Annäherung an den Kaiser Sigmund, welchem man die Heirat des jungen polnischen Königs mit einer seiner Enkelinnen vorschlug. Neu veröffentlichte Correspondenzen (z. B. Cod. Epist. II. Nr. 246.) und bekannte Thatsachen scheinen unzweifelhaft darzulegen, dass der Kaiser diesem Gedanken geneigt war; ja seit dieser Zeit ist auch die Stellung des Kaisers dem Orden und Świdrygiełło gegenüber eine andere, indem er sie zwar nicht aufgibt, aber in seinem Eifer für dieselben immer lauer wird und mit den Polen nie endende Unterhandlungen führt, die ihnen die endliche Unterdrückung des Aufstandes möglich machen. Es ist das also wieder als ein geschickter Schachzug von Seiten der polnischen Politiker anzusehen.

Die Politik Polens feierte unterdessen auch in Preussen ihre grössten Triumphe, und zwar in den nach dem Łęczycer Beifrieden folgenden und in dem Capitel XIX besprochenen Verhandlungen über den ewigen Frieden. Der Hochmeister hatte nämlich diesen Beifrieden nur unter dem Drucke seiner Unterthanen geschlossen und war nicht gesonnen, die dort eingegangenen Verpflichtungen zu erfüllen, die Polen aber bestanden unverbrüchlich auf den vier Artikeln und waren entschlossen, dieselben auch in dem ewigen Frieden durchzubringen. Da hatten sie nun in diesen Bestrebungen die eifrigsten Bundesgenossen in den Preusischen Landständen gefunden, die durchaus Frieden wollten, ihre Herrschaft mit Argusaugen bewachten und derart hemmten, dass der Hochmeister trotz des besten Willens den Krieg nicht erneuern konnte. Bei diesen Umständen bestand seine Taktik darin, dass er den Landmeister von Livland und den Świdrygiełło vorschob, um selbst erst im Falle eines entscheidenderen Sieges derselben loszuschla-

gen. So erhalten auch die nun mit den Polen gepflogenen langwierigen Verhandlungen in Raciąz, Preszburg, Gniewkow, Brześć, einen breiteren Hintergrund, indem sie einerseits von den Kriegsereignissen in Litauen, andererseits von der landständischen Bewegung in Preussen beeinflusst wurden. Das eine aber gieng aus denselben klar hervor, dass der Knoten nicht anders als durch das Schwert gelöst werden kann. Nach dem letzten Verhandlungstag in Brześć (April 1435) bereitete man sich demnach zum Entscheidungskampf und Russdorf war auch entschlossen theilzunehmen. Aber wie beklagenswert war seine Lage! Als er seine Unterthanen aufforderte, zum Kriege bereit zu sein, da wurden in den Städten Volksversammlungen zusammenberufen und diese antworteten, „wie das sie wol wusten, das eyn byfrede zuschen unsern heren, desem lande und dem reiche zu Polan gemacht were, der noch 10 ior lang sulde steen", und baten den Rath, „das sie unsern hern homeister sulden vormanen und beten, das eyn sulchs in sulcher weise, also das gelobit und versegelt were, werde gehalden" (Toeppen Acten I. Nr. 539). Ganz ebenso antworteten die preussischen Ritter: „wir horen wol, das ir den beyfrede nicht halden welt, dorumb kunnen wir eych keyns nicht geraten"; und der Thorner Bürgermeister, Johann Stertz, drohete sogar: „wente ich besorge mich, do muchte eyn boser wyndt noch wehen, der langsam gelegert werde" (Toeppen l.c. Nr. 541.). Die Gefangennehmung des Stertz warf nur noch Oel zum Feuer; die Stimmung und die Vorgänge in Preussen, die darauf folgten, stellt am besten der Bericht des Comthurs von Thorn vom 18. August 1435 dar, woraus wir sogar erfahren, „wi daz di czeitungen czu Krakaw gancz offenbar sein, daz die stete dess landes czum herrn koninge von Polen hulfe sollen begert haben" (Toeppen l. c. Nr. 540). Das waren die namhaftesten Resultate „des Krieges gegen die ganze deutsche Nation", den der leichtfertige Friedensbruch des Ordens heraufbeschworen hatte.

Aber nicht nur in Preussen hat die Politik der Polen solche Früchte getragen; wenn nicht alle Anzeichen trügen, geschah

Ähnliches auch in dem litauischen Reussen, d. i. in dem Herrschaftsgebiete des Świdrygiełło. In derselben Zeit nämlich war dort eine Verschwörung gegen Świdrygiełło ausgebrochen, die, wie es scheint, ganz Reussen, sowohl im Norden als auch im Süden umfasste. An der Spitze derselben stand der Kiewer Metropolit Herasym, zu den Theilnehmern gehörten die tüchtigsten und treuesten Anhänger Świdrygiełłos, die Fürsten Alexander Nos und Fedko Nieswidzki. Das Ferment aber, das die Gährung verursachte, scheint die damals in Reussen, wie im ganzen Orient, an der Tagesordnung gewesene Kirchenunion abgegeben zu haben. Das Capitel XX bespricht nun diese Vorgänge. Es wird hier zuerst gezeigt, wie in Folge dessen, dass die Sache der Kirchenunion im Gegensatz zum Basler Concil, mit dem es die Polen im späteren Stadium hielten, in die Hände des Papstes Eugen gerathen war, die Polen in dieser für sie äusserst wichtigen und sonst eifrig betriebenen Angelegenheit zur Unthätigkeit gezwungen wurden; wie deshalb ihre Feinde, Świdrygiełło, im Widerspruch mit sich selbst, und der Orden sich der Sache annahmen und einen nachhaltigen Eifer in derselben bewiesen, Aber das gereichte ihnen nur zum Schaden; denn es entstand eine wohl erklärliche Gährung im Lande, die die Polen für ihre Zwecke auszunützen verstanden; einerseits suchten sie durch Auffangen der Correspondenzen mit dem päpstlichen Stuhl die Sache zu hintertreiben, andererseits gelang es ihnen und ihren Anhängern in Litauen die in dieser Angelegenheit wichtigste Persönlichkeit, den unionfreundlichen Metropoliten Herasym, zu gewinnen, der wohl eher von der streng katholischen Seite, als von einer confessionellen Amphibie in der Art des Świdrygełło das Zustandekommen der Union erwarten durfte. Die in Folge dessen entstandene Verschwörung, die einen Abfall zu Sigmund beabsichtigte, wurde zwar von Świdrygiełło erstickt, der Metropolit auf dem Scheiterhaufen hingerichtet; aber Polen gewann damals in Folge der Verschwörung Łuck und Krzemieniec, d. i. Wolhynien, und zwei der tüchtigsten Streiter des Świdrygiełło, Nos und Nieświdzki, und hatte ausserdem noch den Vortheil, dass in dem Augenblicke der Entscheidung

die Herrschaft seines Feindes tief erschüttert und unterwühlt war.

Im J. 1435 sollte nun diese Entscheidung erfolgen, und man bereitete sich allerseits zum Kampfe. Wie einst auf die „Reisen“ des Ordens strömten deutsche Ritter nach Preussen und Livland. Auch der Hochmeister Russdorf war entschlossen an dem Kampfe theilzunehmen, aber in der Lage, in der er war, hatte er nicht den Muth seinen Ständen Trotz zu bieten. Seine Theilnahme hieng davon ab, ob auch endlich der Kaiser seine immer wiederholten feierlichsten Versprechungen erfüllen und in den Kampf thätig eingreifen wollte, denn dessen Autorität würde wohl auch die preussischen Stände zum Schweigen gebracht haben. So stellte denn Russdorf seine Armee kampfbereit an der Grenze auf (S. Beilagen) und schickte an den Kaiser, um von ihm die Losung zum Kampfe zu erhalten, wobei er ihm ausdrücklich bedeuten liess, dass wenn er auch jetzt nicht eingreift, der Orden mit Polen seinen Frieden schliessen müsse. Aber die Haltung des Kaisers war seit der ihm von den Polen vorgeschlagenen Familienverbindung unerklärlich. In dem Augenblicke, wo allen Anzeichen nach, die Polen sich zum letzten Stoss bereiteten, trat er mit einem Project eines allgemeinen Friedenscongresses auf und leitete darüber nie enden wollende Verhandlungen ein, in denen ihn die Polen meisterhaft dupierten und so lange hinhielten, bis es zu spät war. So vertröstete er auch jetzt den Hochmeister mit diesen Aussichten. Unterdessen machten aber die Polen die umfassendsten Anstalten, um den Krieg mit einem grossen Schlag in Litauen zu beendigen, sandten etwa 12,000 Mann unter Jacob Kobylański voran, dem dann alle übrigen verfügbaren Streitkräfte nachfolgen sollten. Da machte der Hochmeister einen verzweifelten Versuch, die Polen zu Hause zurückzuhalten. Unter dem Vorwande einer von Puchała verübten Gewaltthätigkeit sandte er nach Polen ein Ultimatum, wodurch die Polen stutzig gemacht, beschlossen, nicht auszurücken, um dem erwarteten Einfall des Ordens entgegenzutreten, aber freilich auch, um gegebenen Falls dem Orden den Krieg ins Haus

zu tragen (s. Beilagen). Die gelungene List half aber schliesslich dem Orden nicht viel, denn die Armee des Kobylański, der sie noch durch Heranziehung der polnischen Garnisonen in Litauen auf etwa 15,000 Mann verstärkte, reichte aus, um im Vereine mit den Litauern dem Świdrygiełło und dem livländischen Meister am 1. September 1435 die entscheidende Niederlage an der Święta beizubringen. Den Oberbefehl führte der Sohn Sigmunds Michael; die Schlacht wurde auf einem sumpfigen Boden im Süden von Wilkomierz zwischen einem See und der Święta ausgekämpft; der Sieg wurde dadurch errungen, dass die polnisch-litauische Armee durch ein geschicktes Manöver die auf einer Rückbewegung begriffenene feindliche Armee in zwei Theile spaltete und dann die einzelnen Theile nacheinander überwältigte; die Palme des Tages gebührte den Polen; ein Racenkampf ist auch hier nicht zu verkennen, da man vor allem gegen die Deutschen wüthete und unter ihnen besonderes gegen diejenigen, von denen man glaubte, dass sie vom Hochmeister gesandt wurden, weil dieselben nach dem Łęczycer Vertrag noch 10 Jahre den Frieden bewahren sollten. Nach dem Siege wollte man gleich nach dem, nun ganz wehrlosen Livland ziehen, und wenn man bedenkt, dass auch in Polen alle übrigen Streitkräfte sich anschickten, nach Preussen den Krieg zu tragen, so ist der Ernst der Lage für den Orden leicht zu ermessen. Da legte sich der mit dem Orden coquetierende Grossfürst Sigmund ins Mittel, er hielt die siegreiche Armee in ihrem Zuge nach Livland auf, und brachte auf diese Weise die Polen um die unmittelbaren Früchte ihres Sieges. Alle diese Vorgänge werden in dem Capitel XXI. erzählt.

Das Capitel XXII. gelangt endlich zum ewigen Frieden mit dem Orden, der zu Brześć am 31. December 1435 geschlossen wurde. Nach der Niederlage Świdrygiełłos und Livlands an der Święta, gelangte Russdorf zu der Überzeugung, dass der Orden sich mit den Polen nicht mehr messen konnte, und der Entschluss den Frieden unter den gestellten Bedingungen zu schliessen, stand nun bei ihm um so mehr fest, als es kei-

nem Zweifel unterliegen konnte, dass die Polen sonst ihn abermals in Preussen angreifen werden (s. Beilagen). In dem Frieden von Brześć wurden aber die „vier Artikel" nicht nur vollständig aufgenommen, sondern sogar noch verschärft. Die Bedeutung dieses Friedens lässt sich am besten aus der grossen Erbitterung ermessen, die er in Deutschland verursachte. Kaiser Sigmund trug sich noch immer mit seinem thörichten Plan eines Friedenscongresses herum, den er auf den 27. Mai 1436 in Prag ansetzte, als er die Nachricht von dem schon abgeschlossenen Frieden erhielt, in welchem die „vier Artikel", somit auch der vom Ausschluss der kaiserlichen Ingerenz, aufgenommen wurden. Er liess sich im höchsten Zorn über die Ordensgesandten aus und befahl dem Orden nichtsdestoweniger den Prager Congress zu beschicken, der aber schliesslich nicht zu Stande kam. Mehr hatte es zu bedeuten, dass auch die deutschen Ordensballeyen gegen den Friedenschluss heftig auftraten und der Deutschmeister Eberhard von Sansheim sogar zu dem unerhörten Schritt griff, auf Grund gefälschter Statuten Werners von Orseln den Hochmeister vor sein Gericht zu laden; bald wurde auch von Livland eine leidenschaftliche Anklage gegen Russdorf geschleudert, und bei diesen Angriffen spielen die „vier Artikel" eine hervorragende Rolle. Aber Russdorf liess sich nicht mehr einschüchtern und führte, wenn zwar mit schwerem Herzen, unter Wehklagen und Rechtfertigungen, den Brzescier Frieden aus. Und auch der Kaiser fügte sich bald in den neuen Stand der Dinge, denn schon in den nächsten Zeiten sehen wir ihn abermals in freundschaftlichen Beziehungen zu den Polen stehen.

Nun kam die Reihe auf Świdrygiełło, dessen Fall im Capitel XXIII. besprochen wird. Nach der Niederlage an der Święta versuchte er noch die versprengten Streitkräfte zu sammeln und gewann die Unterstützung der Tartaren; ja es gelang ihm noch bedeutende Erfolge zu gewinnen, Łuck und Krzemieniec, und vielleicht auch Podolien kamen wieder in seine Hände. Aber unterdessen fiel von ihm ganz Nordreussen ab, zuerst Smoleńsk, dann Połock und Witebsk, die am treue-

sten bisher zu ihm gehalten haben; der Orden antwortete auf seine Mahnungen nicht mehr: so hatte auch er endlich begriffen, dass es nun an ihm wäre, seinen Frieden mit den Polen zu machen und schloss mit ihnen zuerst im November 1436 einen Waffenstillstand ab. Die Nachricht davon scheuchte den Grossfürsten Sigmund auf, der deshalb beschloss durch Verdrängung seines Gegners aus seinen letzten Besitzungen, Kiew und Łuck, den Thatsachen zuvorzukommen. Da begab sich aber jetzt Świdrygiełło selbst nach Krakau, von da nach Lemberg, und schloss hier mit den polnischen Herren aus Rothreussen einen Vertrag, dem zufolge er zwar Łuck gegen Entschädigung den Polen übergab, aber dafür von den rothreussischen Herren das Versprechen erhielt, ihn mit allen Kräften gegen Sigmund zu unterstützen. Froh des neuen Erfolges, gab er sich abermals den besten Hoffnungen hin. Aber der Generallandtag zu Sieradz verwarf den Vertrag von Lemberg; die von ihm nach Litauen abgefertigte Gesandschaft verpflichtete sich im Gegentheil gegen Sigmund, demselben der Grodner Abmachung vom J. 1432 zufolge Łuck zurückzuerstatten und den Świdrygiełło aus dem Lande zu verjagen. So spaltete sich Polen in Bezug auf Świdrygiełło in zwei Parteien: die rothreussischen Herren wollten Litauen zwischen ihm und Sigmund getheilt wissen, die regierenden Kreise dagegen den Świdrygiełło ganz unschädlich machen. Vom ausschliesslich polnischen Interesse aus betrachtet scheinen die Rothreussen doch das Richtigere angestrebt zu haben, da Sigmund sich durchaus nicht gefügiger den Polen erwies, ja, als die Rothreussen ihm Łuck dennoch vorenthielten, schon mit dem Orden eine neue Verbindung gegen Polen anstrebte, und mit dem Nachfolger des Kaisers Sigmund, Albrecht II. ein Bündnis eingieng (s. namentlich seinen Brief an Albrecht in Codex Epistol. II. Nr. 261). Aber die mit Świdrygiełło gemachte Erfahrung scheint überwogen zu haben. Derselbe verlor endlich Alles, höchstens kann ihm noch ein kleiner Theil Podoliens zurückgeblieben sein. Erst als Sigmund am 10. März 1440 ermordet wurde, setzte sich Świ-

drygiełło wieder in Besitz von Łuck, was auch die Polen, freilich nicht ohne Vorbehalt, geschehen liessen.

Das Capitel XXIV. enthält Schlussbetrachtungen. Als allgemeines Resultat des Aufstandes des Świdrygiełło ergibt sich, dass er gerade das Gegentheil brachte, als was er anstrebte, da die litauisch-polnische Union, die er zu sprengen versuchte, um so kräftiger und vollkommener aus ihm hervorgieng. Und das ist das Charakteristische in ihrer ganzen Geschichte, dass so oft man an diesem Völkerbunde zu rütteln versuchte, die gegenseitigen Bande um so fester sich schlossen. Die Union wurde jetzt dadurch gekräftigt, dass ihr grösster Gegner, der deutsche Orden, niedergelegt und unschädlich gemacht wurde; dass das der Union zu Grunde liegende Princip der Gerechtigkeit und Gleichheit insoferne einen Fortschritt machte, dass man nun den Ansprüchen der Litauer auf eine weitere staatliche Besonderheit gerecht wurde; dass sich erst in diesem Aufstande der Einfluss der litauischen Magnaten auf die Staatsgeschäfte geltend machte und somit die bei der Union in Aussicht gestellte Gleichmachung beider Theile ihrer Verwirklichung näher rückte; dass man endlich die schismatischen Ruthenen, allen Zeitbegriffen zum Trotz, mit den katholischen Litauern in politischer Beziehung gleich stellte, was bald darnach, mit dem Privileg vom 22. März 1443 (Raynald, Ann. Eccl. h. a. Nr. 22. Band IX, p. 420), nach vollbrachter Florentiner Kirchenunion, erneuert wurde. Dieser letztere Umstand ist besonders wichtig, da erst dadurch die litauisch-polnische Union, dem ihr zu Grunde liegenden Principe entsprechend, ihren Abschluss erhielt.

Die Arbeit schliessen Quellenbelege und ein Anhang mit dreizehn unbekannten Ackténstücken, aus dem Dresdener, Danziger und Königsberger Archiv, aus den Jahren 1431—1435.

24. — F. Kreutz. **O przyczynach błękitnego zabarwienia soli kuchennej.** *(Ursache der Faerbung des blauen Steinsalzes).*

Die Ursache der Faerbung des blauen Steinsalzes war bereits Gegenstand sehr zahlreicher Untersuchungen. Die älteren Annahmen, dass ein Gehalt einer Sauerstoffverbindung von *Co, Cu,* oder *Mn* die Färbung des blauen Steinsalzes bedinge, mussten aufgegeben werden, da in sehr vielen Proben des blauen Steinsalzes keine Spur davon nachgewiesen werden konnte. Hierauf wurden namentlich Natriumsubchlorid, ein Sulfid, dann Schwefel, sowie ein Kohlenwasserstoff als färbende Körper des blauen Steinsalzes angenommen. Als Ergebnis der Untersuchungen des blauen Steinsalzes aus dem Egeln-Stassfurter Kalisalzlager durch Wittjen u. Precht (Ber. d. ch. Ges. 16, p. 1454) sowie der Untersuchung im mathematisch-physikalischen Institute zu Marburg (s. Ochsenius: N. J. f. Min. 1886 I. 177. u. Z. f. Kryst. 1887. 317) herrscht derzeit die Ansicht, dass die Faerbung dieses Salzes „nicht an einen Stoff gebunden ist, sondern nur durch eine optische Erscheinung hervorgerufen wird“.

Das Untersuchungsmaterial, über welches der Verfasser verfügte, bestand aus Stufen des blauen Steinzalzes aus Strassburg, Hallein, Hallstadt, Wieliczka (hellblau, fasrig), Bochnia (farbloses Spaltstück mit einem grossen, wolkenartigen, tiefblauen Fleck) und vorzüglich aus einer grösseren Anzahl Stufen von Kałusz. Unter den letzteren waren dunkel berliner- und lasurblaue, lichtblau oft auch ganz oder stellenweise violett, lilla, levendelblau, grünlich, röthlich oder gelblich durchsichtige Stücke, sowie violette oft mit einem starken Stich ins Purpur- od. Scharlach spielende, vom starken, dem halbmetallischen aehnlichen Glanze, doch klar, rein blau oder grünlich auch bräunlich durchsichtig.

Wenn eine möglichst gesättigte dekantierte Lösung tiefblauen Steinsalzes in Alkohol verdunstet, so bilden sich ausser Würfeln von Chlornatrium, monokline, schwach polarisirende, tafelartige Kryställchen von Chlornatriumhydrat, sehr

ähnlich den Kryställchen, welche beim Verdunsten einer sehr feinen Schicht ungesättigter Lösung von Natriumcarbonat entstehen. Die stärker in die Länge gezogenen sind häufig am Ende dachförmig begrenzt, andere haben oft rhombische oder rhomboidische Umrisse, an denen man manchmal schmale Säulen- und Pyramidenflächen unterscheiden kann. Die vordere Pyramiden-Polkante ist gegen die Verticalachse unter 57—58^0 geneigt. Sehr bald werden sie entweder von einigen sich aus ihnen herausbildenden Würfeln aufgezehrt oder zerfallen in ein Aggregat von Würfelchen und strahligen Wachsthumsformen von $NaCl$ mit dazwischen liegenden Partien von feinem blauen Staub. Oft scheint es, als ob an ihrer Stelle nur dieser Staub zurückgeblieben wäre; sie sehen dann sowohl im auffallenden, wie auch im durchgehenden Lichte sehr schön lasurblau aus.

Stücke von blauem Steinsalz mittelst Ethylen unter —100^0 C. abgekühlt, änderten ihre Färbung nicht. Beim Erwärmen in der Oxydationsflamme werden manche kurz vor dem Verschwinden der Färbung violett, wobei der rothe Ton mit der Erwärmung immer deutlicher hervortritt. Nach Wittjen u. Precht (l. c.) verschwindet die Färbung allmählich schon bei einer zwischen 120 u. 280^0 C. liegenden Temperatur. Der Verfasser erhitzte im Probegläschen dünne Lamellen vom blauen Steinsalze im Paraffin bis gegen 400^0 C., wobei das Paraffin zum grossen Theil verdunstet war; das Steinsalz war aber nicht entfärbt. Wird es im Wasserstoff noch stärker erhitzt, so verliert es seine Farbe. Diese Dauerhaftigkeit der Färbung in so verschiedenen Temperaturen bei Verhinderung oder Erschwerung der Oxydationsmöglichkeit, hingegen das Verschwinden derselben oft schon beim schwachen Erwärmen in der Oxydationsflamme und das Verbleichen der Färbung im Ozon, scheinen schon das Vorhandensein eines färbenden, oxydations-fähigen Stoffes im blauen Steinsalz zu beweisen.

Die Prüfung vieler Stufen vom blauen Steinsalz auf S, H_2SO_4 und Sulfide gab ein negatives Resultat. Chlornatrium, durch in dessen Schmelze hineingeworfene Schwefel-

stückchen undeutlich violett gefärbt, zeigte beim Erwärmen in der Flamme kein dem natürlich gefärbten ähnliches Verhalten. Stücke von durch Erwärmung entfärbtem, ursprünglich blauem Steinsalz, sowie von farblosem Krystallsalz färbten sich nicht beim Erhitzen mit S, SH_2, CS_2, nur fanden sich in ihnen hernach hin und wieder winzige schwarze Flecken vor. Schwefel bedingt demnach nicht die Färbung des blauen Steinsalzes, obgleich er wol in manchen Stücken desselben vorhanden sein kann.

Dass die Färbung des blauen Steinsalzes nicht durch eine Beimischung von Natriumsubchlorid verursacht wird, beweist am besten der Umstand, dass sehr fein gemahlenes blaues Steinsalz wochenlang in Alkohol, wie auch in gesättigter wässriger Salzlösung, sogar in concentrierter Salzsäure gehalten seine smaltablaue Färbung nicht verliert.

Obgleich Kohlenwasserstoffe im Steinsalz sehr häufig nachzuweisen sind, und ihnen im vorhinein eine Rolle bei der Färbung des Steinsalzes nicht abgesprochen werden kann, da das Erdöl gewöhnlich Metalloxyde gelöst führt und reducierend wirken konnte, so kann man den Kohlenwasserstoff selbst, nicht als den das Steinsalz blau-färbenden Körper ansehen, weil das durch Erhitzen in der Oxydationsflamme entfärbte blaue Steinsalz seine Farbe beim Erhitzen in der Reductionsatmosphäre des Natriumdampfes wieder erlangen kann.

Der Verfasser hat Stücke von, durch Erwärmung in der Flamme entfärbtem, blauem Steinsalz verschiedener Fundorte, sovie von weissem und farblos durchsichtigen Krystallsalz aus Wieliczka und Bochnia mit Natrium [1]) durch längere Zeit im Verbrennungsofen, meist in Wasserstoffatmosphäre erhitzt (nicht geschmolzen!); die so behandelten Steinsalzstücke erwiesen sich, nach sorgfältiger Reinigung von angesetzten NaO oft auch Na durch längeres Auswaschen im angesäuerten Wasser oder durch Abspalten der angegriffenen oberflächlichen Schichten.

[1]) In diesem liessen sich Spuren von Fe nachweisen.

rein lasurblau, pflaumenblau oder prächtig violett durch und durch gefärbt. Die im auffallenden Lichte pflaumenblau erscheinenden Stücke sind schön lasur oder grünlichblau oder violett durchsichtig. Dass Ihre Färbung nicht durch Na_2Cl bedingt ist, hat sich der Verfasser durch wochenlanges Liegenlassen ihres Pulvers in Alkohol, gesättigter Salzlösung, sowie in concentrierter ClH, wobei dasselbe seine Färbung nicht verliert, überzeugt. Erwärmt man die so gefärbten Stücke in der Flamme, so verlieren sie ihre Färbung; manche sehr leicht, andere erst bei starker, längerer, manchmal bis zum Anschmelzen gehender Erhitzung. Viele Stücke erlangen beim Erwärmen in der Flamme vor dem Verluste der Färbung einen stark röthlichen Stich, oder färben sich purpurroth. Unterbricht man da die Erwärmung, so werden sie nach dem Erkalten gelb und nach abermaligem Erwärmen wieder roth, dann violett. Ebenso verhalten sich Steinsalzstücke, welche nach dem (vielleicht zu langem) Erhitzen mit Natrium manchmal bräunlich, gelb oder farblos werden. Sie färben sich beim Erwärmen am besten durch ein Hin- und Herziehen durch die Flamme violett, lasur oder pflaumenblau. Wenn sie hiebei durch zu starkes Erhitzen endlich diese Färbung verlieren, so erlangen sie gewöhnlich dieselbe wieder, wenn man sie abermals, am besten in der Reductionsflamme, erwärmt. Kleine farblose Steinsalzkörner, gewöhnliches grobgestossenes Küchensalz mit Natrium gemengt, kann man vorsichtig im starken Probiergläschen über der Flamme erhitzen, wobei sie sich oft schon nach einigen Minuten tief blau oder violett färben. (Im farblosen Sylvin durch Erhitzen mit Natrium eine Färbung hervorzurufen ist dem Verfasser nicht gelungen; durch Fe_2O_3 roth gefärbtes Sylvin wird dabei weiss oder milchig, indem das Fe_2O_3 an die Oberfläche der Körner ausgestossen wird und hier reduciert, eine schwarze Kruste bildet. Stücke von kleinkörnigem rothen Sylvinaggregat werden dabei grosskörnig).

Wird die ganze Masse, welche sich beim langen Erhitzen von Steinsalz mit Natrium gebildet hat, ins Wasser gegeben, so hat die breiartige Masse eine bläuliche Färbung; durch Hinzugabe von ClH setzen sich oft daraus sehr kleine Mengen von

berlinerblauen feinen Flocken ab. Sie sind in verdünnter kalter Salzsäure unlöslich, in heisser Salzsäure lösen sie sich rasch auf, die Lösung wird olivengrün; auf Platinblech gelinde erhitzt, hinterlassen sie Eisenoxyd oder vielleicht nur vorwiegend Eisenoxyd. Der Verfasser hat denselben berlinerblauen Körper, doch bisher in zur vollständigen Analyse ungenügender Menge, auf einem anderen Wege, nämlich durch Erhitzung von $FeCO_3$, dann auch von Fe_2O_3 mit Natrium erhalten. Da endlich alle Versuche auf Eisengehalt, welchen der Verfasser sehr viele Stücke von natürlichem blauen sowie von beim Erhitzen im Natrium blau gefärbtem Steinsalz unterworfen hatte, immer dasselbe Resultat geliefert haben, indem alle mit starken Säuren vorher digérierte Proben, wenigstens in concentrierter Lösung mit Blutlaugensalz ganz unzweifelhaft auf Eisen reagierten, so erscheint der Schluss, dass eine Beimischung einer sehr stark blaufarbigen Eisenverbindung die Ursache der Färbung des blauen Steinsalzes bildet, gegründet.

Auch der blaue Anhydrit, der blaue Contactkalkspath und der blaue Cölestin verdanken wahrscheinlich derselben Ursache ihre Färbung.

---

25. — J. Nusbaum. Przyczynek do organogenii równonogów *(Zur Organogenie der Isopoden* [Ligia oceanica]*)*.

Entwicklungsgeschichte des Nervensystems. Die Anlage des Gehirnes und des Bauchnervenstranges entwickelt sich bei Ligia oceanica L. als ein continuierliches Ganzes aus dem Ektoderm der Bauchseite. Das Gehirn besteht aus folgenden Theilen: 1° aus einem Paare optischer Ganglien, 2° aus einem Paare grosser Antennularganglien, 3° aus einem Paare Antennalganglien. Jeder der grossen Antennularganglien, die sammt den Antennulis entschieden praeoral liegen, zerfällt sehr bald in einen grösseren, hinteren und mehr peripheren Theil und in einen vorderen, kleineren, mehr medianen, dicht vor der Einstülpung des Stomodaeums liegenden. Das Gehirn

wird also aus 4 Ganglienpaaren zusammengesetzt; von diesen Ganglien entsteht das zweite Paar, welches man mit dem Packard'schen Ausdruck „Procerebrum" bezeichen muss, nicht selbständig, sondern secundär, und muss lediglich als ein von dem primären Antennularganglienpaare sich abschnürender Theil betrachtet werden. In dieser Beziehung stehen die Beobachtungen des Verfassers in vollem Einklange mit der Anschauung des Herrn Prof. Claus, nach welcher das Procerebrum und die Antennularganglien ein ursprünglich einheitliches Ganzes bilden und nur secundär einer Differenzierung unterliegen. Die Beobachtungen des Verfassers stehen aber in schroffem Gegensatze zu der Anschauung Korschelt's und Heider's, nach welcher der eigentliche, primäre, ursprünglich allein präorale Kopfabchnitt bei den Crustaceen nur das Procerebrum, die Augen und den frontalen Sinnesorgan enthält. Aus demselben Grunde erscheint dem Verfasser sehr unwahrscheinlich die Anschauung derselben Autoren, nach welcher die Antennen der Hexapoden, die ein entschieden postorales Gebilde darstellen, den Antennulis der Crustaceen, die entschieden praeoral sind, homolog sein sollen.

In Betreff der Entwicklung des Bauchnervenstranges muss hervorheben werden, dass sowohl die Ganglien, als auch die longitudinalen Commissuren in dem thoracalen Abschnitte des Ligiaembryos in Situ als Verdickungen des Ektodermes erscheinen, im Abdomen aber sieht man zuerst nur die Ganglienanlagen, die hier aneinander näher gerückt sind. Der s. g. Mittelstrang des Nervensystems erscheint hier etwas später, als die Anlage der Ganglien und der Längscommissuren. Zwischen den Ganglien nimmt der Mittelstrang einen Antheil in der Bildung der Quercommissuren, in den zwischenganglionären Distanzen verschwindet er aber nicht, sondern bildet hier höchstwahrscheinlich den medianen Nerven (sympathicus), der zwischen den Ganglien parallel zu den paarigen Längscommissuren verläuft. Die Fasersubstanz erscheint in demselben etwas später, als in den Längscommissuren. Die Fasersubstanz (Punctsubstanz) erscheint überhaupt zuerst an der, der Leibeshöhle zugekehrten Fläche des Bauchnervenstranges.

Das Gehirn wird durch zwei Paare provisorischer Diaphragmen begrenzt, die als Einstülpungen des Ektoderms entstehen. Im vorderen Theile des Bauchnervenstranges sieht man Züge spindelförmiger Mesodermzellen und Muskelzellen in das Nervengewebe hineinwachsen.

Im Abdominaltheile des Bauchnervenstranges erscheinen sieben Ganglienpaare, die allmählich zusammenfliessen.

Zur Entwicklungsgeschichte des Gefässsystems.

Das Herz erscheint zuerst auf der Rückenseite im Hintertheile des Embryos, oberhalb des Proctodaeums und nur allmählich wächst es vorwärts. Es hat eine paarige Entstehung, es bildet sich nämlich aus 2 Anhäufungen von Cardioblasten, die später zwei rinnenförmige Anlagen entstehen lassen. Durch die Zusammenwachsung derselben entsteht das Herzrohr und eine provisorische Diaphragme. Die Leibeshöhle ist ein Product der vielen, zusammenfliessenden Spalten, die von Mesodermzellen begrenzt sind.

Das Rückenorgan.

Das provisorische Rückenorgan bei den Embryonen der Ligia entsteht dicht hinter dem Kopfe als eine Verdickung des Ektoderms auf der Mittellinie des Rückens. Diese Verdickung, von einer Schicht Cylinderzellen gebildet, hebt sich etwas nach oben und bildet auf den beiden Seiten je eine pantoffelförmige Falte, in welche eine geringe Anzahl Mesodermzellen hineindringt. Die unteren Partien dieser Falten verschwinden, die oberen aber und der Rückentheil nehmen in der definitiven ektodermalen Begrenzung des Embryokörpers einen nicht unwichtigen Antheil.

---

26. — I. Zakrzewski. **Gęstość i ciepło topnienia lodu przy temperaturze 0°.** (*Sur la densité et la chaleur latente de fusion de la glace à 0°*).

Il s'agit de mesurer le changement de volume d'une quantité donnée d'eau, changement qui accompagne le passage à

l'état solide à une température constante et bien déterminée. La méthode employée est celle de M. Bunsen, par la pesée du mercure sortant d'un flacon contenant des quantités connues d'eau et de mercure. L'appareil consiste en un tube de verre, à mince paroi, fermé en haut, prolongé en bas d'un tube capillaire, recourbé deux fois à angle droit, et dont le bout, recourbé en bas, est aminci. La partie supérieure du tube est remplie d'eau, le reste de l'appareil contient du mercure; les quantités de ces fluides sont déterminées séparement par la balance; l'air est chassé soigneusement par l'ébullition. Le bout du tube capillaire est enfoncé dans un petit flacon contenant du mercure.

Tout l'appareil étant refroidi à 0^0, l'auteur remplace le petit flacon par un autre, contenant une quantité connue de mercure; ensuite il congèle graduellement l'eau de la partie supérieure de l'appareil, au moyen d'un thermostat rempli d'un mélange réfrigérant d'eau, de glace et de sel marin. La partie inférieure de l'appareil cependant est toujours entourée de glace fondante. La température du mélange est donnée par un thermomètre de Beckmann, gradué en 0.01^0 C. Pendant toute la durée de l'expérience, savoir de 3 à 8 heures, la déviation de cette température de sa valeur moyenne ne surpasse pas 0.005^0 C.

Toute la quantité d'eau étant congelée, on remplace le petit flacon par un autre, rempli d'une quantité pesée de mercure. Quand la glace formée est fondue, et tout l'appareil revenu à 0^0, le changement du poids de ces deux flacons est donné par la masse du mercure sortie de l'appareil, ou bien par celle qui y est rentrée. Connaissant la masse de l'eau, on calcule la densité de la glace suivant la formule: $D_t = \frac{P \quad D \quad D}{D_r \, P + P \, D}$;

P_w est le poids d'eau contenue dans l'appareil, P_r le poids du mercure sorti ou bien rentré; D_w et D_r les densités d'eau et de mercure à 0^0, c'est-à-dire: 0.99987 et 13,5953. Pour faire les pesées l'auteur s'est servi de poids normaux; les résultats sont réduits au vide; au poids P_r on a appliqué une petite correc-

tion (0.01%, à 0.06%) nécessaire par suite du changement de volume que l'appareil et le mercure résiduel éprouvent en passant de 0° à T.

Le tableau suivant contient les résultats des mesures:

Nº de l'expérience	P_w	P_r	T	D_t	$\frac{gr.}{cm.^3}$
I.	23,81562 gr.	29,37579 gr.	—0,705°C.	0,916710	
II.	13,57495 „	16,74360 „	0,700 „	0,916713	„
III.	15,00401 „	18,51421 „	—0,699 „	0,916708	„
IV.	15,00401 „	18,44422 „	—4,720 „	0,916995	„

La moyenne de I à III donne 0·916710, pour la densité de la glace à — 0°·701. De cette valeur et du résultat de IV on calcule le coëfficient de la dilatation de la glace entre —0°·7 et —4°·7, on trouve: 0·000077 et de là, la densité de la glace à 0°:

$$D_o = D_t\,(1 - \alpha t) = 0{,}916660\ \frac{gr.}{cm.^3}$$

On peut se servir de ce nombre pour calculer la chaleur de fusion de la glace, en se basant sur les expériences faites par divers expérimentateurs au moyen du calorimètre de Bunsen. On a:

$$C_t = \frac{1}{\mu}\,D_r\ \frac{D_w - D_o}{D_w\,D_o}.$$

μ étant l'équivalent calorimètrique du gramme-degré moyen, exprimé en grammes de mercure. Voici les résultats du calcul

Expérimentateur	μ	C_t
Staub	0,01526 gr.	80,89 $\frac{\text{gr-degr. moy.}}{\text{gr.}}$
Bunsen	0,01541 „	80,10 „
Than	0,01542 „	80,05 „
Schuller et Wartha	0,01544 „	79,94 „
Velten	0,01545 „	79,89 „
	0,01550 „	79,63 „
Zakrzewski	0,01557 „	78,26 „

Enfin l'auteur remarque que, d'une part, il n'est pas possible de chercher la cause des divergences assez considérables des valeurs de la chaleur latente dans les méthodes de mesure employées par les différents expérimentateurs, que, d'autre

part, il n'est pas moins difficile de les attribuer aux erreurs accidentelles. Il paraît probable que la densité de la glace dépend de la structure cristalline qui peut être différente, selon la méthode de préparation employée au calorimètre de Bunsen. d'autant plus qu'aux valeurs les plus divergentes de μ: 0·01526 et 0·01657, correspondent les densités calculées 0·91750 et 0·91597, qui ne diffèrent que de 0·16%. Une question aussi importante pour la calorimètrie pratique ne peut être résolue que par des expériences convenables; c'est ce que l'auteur se propose de faire prochainement.

---

27. — Wł. Natanson. O potencyałach termodynamicznych. (*Sur les potentiels thermodynamiques*).

Soit un système A qui se trouve influencé par des sources de chaleur C', C'',... Supposons l'état du système et des sources défini par des variables quelconques p_j dont le nombre est m, et désignons par δW le travail $\sum_{i=1}^{i=n} P_i \ \delta q_i$ qui dans une transformation infiniment petite est fourni par le système, par δQ la quantité de chaleur $\sum_{i=1}^{i=n} R_i \delta q_i$ qui lui est cédée par les sources dans la même transformation. Les variables q_i seront généralement des fonctions des variables indépendantes p_j; par conséquent le travail δW peut toujours être mis sous la forme $\sum_{i=1}^{i=m} Q_j \ \delta p_j$; il importe néanmoins d'établir de la manière la plus nette la distinction qui vient d'être tracée entre les q_i et les p_j dans le cas général.

Nous dirons qu'une transformation est monothermique si elle s'est opérée de sorte que la chaleur δQ n'ait été fournie que par une seule source C, de température t. La même définition s'appliquera dans le cas d'une transformation finie. La notion d'une transformation monothermique paraît être appelée à rendre des services en Thermodynamique; elle permet

d'exprimer avec facilité le théorème de **Clausius** et de lui donner la généralité qu'il comporte. Supposons, en effet, qu'un phénomène soit susceptible d'être décomposé en transformations infinitésimales monothermiques; c'est à cette classe de phénomènes que s'applique directement le théorème de **Clausius**. Soient S_A et S_B les valeurs de l'entropie du système dans l'état initial *(A)* et l'état final *(B)*; en supposant que le retour de *(B)* en *(A)* par une voie réversible soit possible on aura

1. $\int \frac{\delta Q}{T} - (S_B - S_A) < 0$ dans le cas d'un phénomène irréversible;

2. $\int \frac{\delta Q}{T} - (S_B - S_A) = 0$ dans le cas d'un phénomène réversible.

Si le phénomène est monothermique sur son trajet tout entier le théorème se simplifie notablement et pourra s'énoncer d'une des deux manières suivantes. Un phénomène monothermique qui se produit avec absorption de chaleur est accompagné, lorsqu'il se produit d'une manière irréversible, d'une absorption moindre ou tout au plus égale à celle qu'entraîne la même transformation réversible. Un phénomène monothermique qui se produit avec dégagement de chaleur est accompagné, lorsqu'il se produit d'une manière irréversible, d'un dégagement de chaleur supérieur ou tout au moins égal à celui qu'entraîne la même transformation réversible. Un phénomène monothermique qui nécessite une production de travail est accompagné, lorsqu'il se produit d'une manière irréversible, d'une production de travail inférieure ou tout au plus égale à celle qu'entraîne la même transformation opérée d'une manière réversible. Et enfin, un phénomène monothermique qui nécessite une dépense de travail est accompagné, lorsqu'il se produit d'une manière irréversible, d'une dépense de travail supérieure ou tout au moins égale à celle qu'entraîne la même transformation opérée d'une manière réversible.

Ces considérations s'étendent encore aux transformations polythermiques dans le cas très-général où l'on peut diviser le

système en des parties distinctes qui ne subiraient par elles-mêmes que des transformations infinitésimales monothermiques. Soit, en effet, $S^{(\varepsilon)}$ l'entropie d'une partie qui est actionnée par la source $C^{(\varepsilon)}$; soit $t^{(\varepsilon)}$ la température de la source; on aura

3. $\delta Q - \sum_{\varepsilon} t^{(\varepsilon)} \delta S^{(\varepsilon)} \leq O$ pour une transformation irréversible;

4. $\delta Q - \sum_{\varepsilon} t^{(\varepsilon)} \delta S^{(\varepsilon)} = O$ pour une transformation réversible;

δQ étant toujours la quantité de chaleur absorbée par le système tout entier.

Posons :

$$F = U - \sum_{\varepsilon} t^{(\varepsilon)} S^{(\varepsilon)}; \qquad \Phi = U - \sum_{\varepsilon} t^{(\varepsilon)} S^{(\varepsilon)} + \sum_{i=1}^{i=n} P_i q_i;$$

U = énergie interne du système; $\Omega = U + \sum_{i=1}^{i=n} P_i q_i$.

Le principe fondamental de la Thermodynamique consistera à dire : pour toute transformation irréversible possible

5. $$\delta \Pi \leq O;$$

pour toute transformation réversible

6. $$\delta \Pi = O.$$

Dans cet énoncé $\delta \Pi$ représente une certaine somme d'infiniment petits qui peut être mise sous quatre formes différentes, savoir :

I) $$\delta \Pi = \sum_{j=1}^{j=m} \left\{ \frac{\partial F}{\partial p_j} + \sum_{\varepsilon} S^{(\varepsilon)} \frac{\partial t^{(\varepsilon)}}{\partial p_j} + \sum_{i=1}^{i=n} P_i \frac{\partial q_i}{\partial p_j} \right\} \delta p_j.$$

II) $$\delta \Pi = \sum_{j=1}^{j=m} \left\{ \frac{\partial \Phi}{\partial p_j} + \sum_{\varepsilon} S^{(\varepsilon)} \frac{\partial t^{(\varepsilon)}}{\partial p_j} - \sum_{i=1}^{i=n} q_i \frac{\partial P_i}{\partial p_j} \right\} \delta p_j.$$

III) $$\delta \Pi = \sum_{j=1}^{j=m} \left\{ \frac{\partial U}{\partial p_j} - \sum_{\varepsilon} t^{(\varepsilon)} \frac{\partial S^{(\varepsilon)}}{\partial p_j} + \sum_{i=1}^{i=n} P_i \frac{\partial q_i}{\partial p_j} \right\} \delta p_j.$$

IV) $$\delta \Pi = \sum_{j=1}^{j=m} \left\{ \frac{\partial \Omega}{\partial p_j} - \sum_{\varepsilon} t^{(\varepsilon)} \frac{\partial S^{(\varepsilon)}}{\partial p_j} - \sum_{i=1}^{i=n} q_i \frac{\partial P_i}{\partial p_j} \right\} \delta p_j.$$

L'examen de ces expressions permet de préciser les cas dans lesquels les fonctions thermodynamiques F,

Φ, U et Ω jouent le rôle de potentiels thermodynamiques; c'est-à-dire dans lesquels l'équilibre est assuré s'il correspond à un minimum d'une de ces fonctions. Considérons, par exemple, la première des quatre expressions données. Les variations δp_j étant assujetties à la condition de satisfaire l'égalité

$$7. \qquad \sum_{\varepsilon} S^{(\varepsilon)} \sum_{j=1}^{m} \frac{\partial t^{(\varepsilon)}}{\partial p_j} \delta p_j + \sum_{i=1}^{n} P_i \sum_{j=1}^{m} \frac{\partial q_i}{\partial p_j} \delta p_j = 0,$$

la somme $\delta \Pi$ se réduira évidemment à δF; on aura donc le théorème suivant. Supposons que l'égalité (7) soit toujours satisfaite. Le système sera sûrement en équilibre lorsque le potentiel F est minimum (un minimum relatif, assujetti à la condition imposée). La manière la plus simple dont peut être satisfaite la condition (7) est la suivante: on ne considère que des variations isothermiques et adynamiques (c'est-à-dire n'entraînant ni production ni dépense de travail) des variables indépendantes; il paraît juste par conséquent de donner au potentiel F le nom de potentiel isothermique-adynamique. Pour un phénomène réversible quelconque on a:

$$8. \qquad \frac{\partial F}{\partial p_j} + \sum_{\varepsilon} S^{(\varepsilon)} \frac{\partial t^{(\varepsilon)}}{\partial p_j} + \sum_{i=1}^{n} P_i \frac{\partial q_i}{\partial p_j} = 0.$$

L'étude des fonctions Φ, U, Ω se fera d'une manière analogue. Supposons que les variations δp_j soient assujetties à la condition de satisfaire l'égalité

$$9. \qquad \sum_{\varepsilon} S^{(\varepsilon)} \sum_{j=1}^{j=m} \frac{\partial t^{(\varepsilon)}}{\partial p_j} \delta p_j - \sum_{i=1}^{i=n} q_i \sum_{j=1}^{j=m} \frac{\partial P_i}{\partial p_j} \delta p_j = 0;$$

le système sera en équilibre lorsque le potentiel Φ aura une valeur minimum (assujettie à la condition imposée). Cette condition sera satisfaite par exemple dans le cas de variations

isothermiques et isodynamiques (c'est-à-dire n'altérant pas la valeur des P_i); de là le nom de potentiel isothermique-isodynamique que l'auteur propose de donner à la fonction Φ. Pour les potentiels U et Ω les conditions respectives seront les suivantes:

$$10. \qquad -\sum_{\varepsilon} t^{(\varepsilon)} \sum_{j=1}^{j=m} \frac{\partial S^{(\varepsilon)}}{\partial p_j}\,\delta p_j + \sum_{i=1}^{i=n} P_i \sum_{j=1}^{j=m} \frac{\partial q_i}{\partial p_j}\,\delta p_j = 0.$$

$$11. \qquad -\sum_{\varepsilon} t^{(\varepsilon)} \sum_{j=1}^{j=m} \frac{\partial S^{(\varepsilon)}}{\partial p_j}\,\delta p_j - \sum_{i=1}^{i=n} q_i \sum_{j=1}^{j=m} \frac{\partial P_i}{\partial p_j}\,\delta p_j = 0.$$

Elles seront satisfaites de la manière la plus simple dans le cas de variations isentropiques et adynamiques (pour U) et dans le cas de variations isentropiques et isodynamiques (pour Ω). En résumé on a les quatre potentiels:

F: potentiel thermodynamique isothermique-adynamique;
Φ: potentiel thermodynamique isothermique-isodynamique;
U: potentiel thermodynamique isentropique-adynamique;
Ω: potentiel thermodynamique isentropique-isodynamique.

On énoncerait les théorèmes obtenus d'une manière un peu plus générale en nommant

$$-\sum_{\varepsilon} S^{(\varepsilon)}\,\delta t^{(\varepsilon)} \quad \text{et} \quad -\sum_{i=1}^{i=n} q_i\,\delta P_i$$

(comme l'auteur l'a fait antérieurement) „chaleur transformée" et „travail transformé".

Il importe d'observer qu'un potentiel thermodynamique quelconque ne saurait être la généralisation directe du potentiel dynamique qu'on étudie en Mécanique. En effet, le cas du mouvement et celui de l'équilibre ordinaire (l'équilibre statique) rentrent tous les deux dans le cas des phénomènes réversibles; aucun potentiel thermodynamique ne saurait donc, par les valeurs qu'il prend, les faire distinguer l'un de l'autre.

La théorie des phénomènes réversibles est comprise dans l'équation symbolique

$$12. \quad \left(\frac{\partial^2}{\partial p_1\, \partial p_2} - \frac{\partial^2}{\partial p_3\, \partial p_4} \right) (F, \Phi, \Gamma, \Omega) = 0.$$

Cette théorie est poursuivie, dans le mémoire complet, pour certains cas particuliers.



Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyą Sekretarza generalnego Dr. Stanisława Smolki.

Kraków. — Drukarnia Uniwersytetu Jagiellońskiego, pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.

30 kwietnia 1892.

PUBLICATIONS DE L'ACADÉMIE
1873—1891

Librairie de la Société anonyme polonaise
(Spółka wydawnicza polska)
à Cracovie.

Philologie. — Sciences morales et politiques.

»Pamiętnik Wydz filolog. i hist. filozof« *(Classe de philologie, Classe d'histoire et de philosophie. Mémoires)*, in 4-to, vol. II—VIII (38 planches, vol. I épuisé). — 30 fl.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydz. filolog.« *(Classe de philologie. Séances et travaux)*, in 8-vo, volumes II—XV (5 planches, vol. I épuisé). — 37 fl. 50 kr.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydz. hist. filozof.« *(Classe d'histoire et de philosophie. Séances et travaux)*, in 8-vo, vol. III—XIII, XV—XXVII (54 pl.) — 55 fl.

»Sprawozdania komisyi do badania historyi sztuki w Polsce.« *(Comptes-rendus de la Commission de l'histoire de l'art en Pologne)*, in 4-to, 4 volumes (81 planches, 115 gravures dans le texte). — 20 fl.

»Sprawozdania komisyi językowej.« *(Comptes rendus de la Commission de linguistique)*, in 8-vo, 4 volumes. — 10·50 fl.

»Archiwum do dziejów literatury i oświaty w Polsce.« *(Documents pour servir à l'histoire de la littérature en Pologne)*, in 8-vo, 6 vol. — 16 fl. 50 kr.

Corpus antiquissimorum poëtarum Poloniae latinorum usque ad Joannem Cochanovium, in 8-vo, 2 volumes.

Vol. II, Pauli Crosnensis atque Joannis Visliciensis carmina, ed. B. Kruczkiewicz. 2 fl. — Vol. III. Andreae Cricii carmina ed. C. Morawski. 3 fl.

»Biblioteka pisarzów polskich.« *(Bibliothek der polnischen Schriftsteller*

»Biblioteka pisarzów polskich.« *(Bibliothèque des auteurs polonais du XVI siècle)*, in 8-vo, 20 livr. — 12 fl.

Monumenta medii aevi historica res gestas Poloniae illustrantia, in 8-vo imp., 16 volumes. — 62 fl.

Vol. I, VIII, Cod. dipl. eccl. cathedr. Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol. II, XII Cod. epistol. saec. XV ed. A. Sokołowski et J. Szujski; A. Lewicki 11 fl. — Vol. III, IX, X, Cod. dipl. Minoris Poloniae, ed. Piekosiński. 15 fl. — Vol. IV, Libri antiquissimi civitatis Cracov. ed. Piekosiński et Szujski. 5 fl. — Vol. V, VII, Cod. diplom. civivitatis Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol. VI, Cod. diplom. Vitoldi ed. Prochaska. 10 fl Vol. XI, Index actorum saec. XV ad res publ. Poloniae spect. ed. Lewicki. — 5 fl.

Scriptores rerum Polonicarum, in 8-vo, 9 (I—IV, VI—VIII, X, XI.) volumes. — 27 fl.

Vol. I, Diaria Comitiorum Poloniae 1548, 1553, 1570. ed. Szujski. 3 fl. — Vol. II, Chronicorum Bernardi Vapovii pars posterior ed. Szujski. 3 fl. — Vol. III. Stephani Medeksza commentarii 1654—1668 ed. Seredyński: 3 fl. — Vol. VII, X, XIV Annales Domus professae S. J. Cracoviensis ed. Chotkowski. 7 fl. — Vol. XI, Diaria Comitiorum R. Polon. 1587 ed. A. Sokołowski. 2 fl.

Collectanea ex archivo Collegii historici, in 8-vo, 6 vol.—18 fl.

Acta historica res gestas Poloniae illustrantia, in 8-vo imp., 12 volumes. — 73 fl.

Vol. I, Andr. Zebrzydowski, episcopi Vladisl. et Cracov. epistolae ed. Wisłocki 1546—1553. 5 fl. — Vol. II, (pars 1. et 2.) Acta Joannis Sobieski 1629—1674, ed. Kluczycki. 10 fl. — Vol. III, V, VII, Acta Regis Joannis III (ex archivo Ministerii rerum exterarum Gallici) 1674 — 1683 ed. Waliszewski. 15 fl. — Vol. IV, IX, Card. Stanislai

Hosii epistolae 1525—1558 ed. Zakrzewski et Hipler. 15 fl. — Vol. VI, Acta Regis Joannis III ad res expeditionis Viennensis a. 1683 illustrandas ed. Kluczycki. 5 fl. — Vol. VIII (pars 1. et 2.), XII (pars 1), Leges, privilegia et statuta civitatis Cracoviensis 1507—1795 ed. Piekosiński. 15 fl. — Vol. X, Lauda conventuum particularium terrae Dobrinensis ed. Kluczycki. 5 fl. — Vol. XI, Acta Stephani Regis 1575—1586 ed. Polkowski. 3 fl. —

Monumenta Poloniae historica, in 8-vo imp., vol. III—V. — 41 fl.

»Starodawne prawa polskiego pomniki.« *(Anciens monuments du droit polonais)* in 4-to, vol. II—X. — 36 fl.

Vol. II, Libri iudic. terrae Cracov. saec. XV, ed. Helcel. 6 fl. — Vol. III, Correctura statutorum et consuetudinum regni Poloniae a. 1532, ed. Bobrzyński. 3 fl.— Vol. IV, Statuta synodalia saec. XIV et XV, ed. Heyzmann. 3 fl. — Vol. V, Monumenta literar. rerum publicarum saec. XV, ed. Bobrzyński. 3 fl. — Vol. VI, Decreta in iudiciis regalibus a. 1507—1531 ed. Bobrzyński. 3 fl. — Vol. VII, Acta expedition. bellic. ed. Bobrzyński, Inscriptiones clenodiales ed. Ulanowski. 6 fl. — Vol. VIII, Antiquissimi libri iudiciales terrae Cracov. 1374— 1400 ed. Ulanowski. 8 fl. — Vol. IX. Acta iudicii feodalis superioris in castro Golesz 1405—1546. Acta iudicii criminalis Muszynensis 1647—1765. 3 fl. — Vol. X, p. 1. Libri formularum saec. XV ed. Ulanowski. 1 fl.

Volumina Legum. T. IX. 8-vo, 1889. — 4 fl.

Sciences mathématiques et naturelles.

»Pamiętnik.« *(Mémoires)*, in 4-to, 16 volumes (II—XVII, 151 planches. vol. I épuisé). — 80 fl.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń.« *(Séances et travaux)*, in 8-vo. 22 volumes (159 planches). — 75 fl.

»Sprawozdania komisyi fizyjograficznej.« *(Comptes rendus de la Commission de physiographie)*, in 8-vo, 22 volumes (III. IV—XXVI, 42 planches. vol. I. II. IV. V épuisés). — 95 fl.

»Atlas geologiczny Galicyi.« *(Atlas géologique de la Galicie)*, in fol., 2 livraisons, (10 planches) (à suivre). — 8 fl.

»Zbiór wiadomości do antropologii krajowej.« *(Comptes rendus de la Commission d'anthropologie)*, in 8-vo, 14 vol. II—XV (91 pl., vol. I épuisé). — 50 fl.

Taczanowski, »Ptaki krajowe.« *(Ornithologie des pays polonais)*, in 8-vo, 1882. — 8 fl. Żebrawski T., »Słownik wyrazów technicznych tyczących się budownictwa.« *(Terminologie de l'architecture)*, in 8-vo, 1883. — 2 fl. Franke J. N., »Jan Brożek.« *(J. Broscius, mathématicien polonais au XVII siècle)*, in 8-vo, 1884. — 2 fl. Kowalczyk J., »O sposobach wyznaczania obiegu ciał niebieskich.« *(Methodes pour déterminer le cours des corps célestes)*, in 8-vo, 1889. — 5 fl. Mars A., »Przekrój zamrożonego ciała osoby zmarłej podczas porodu skutkiem pęknięcia macicy«. *(Coupe du cadavre gelé d'une personne morte pendant l'accouchement par suite de la rupture de la matrice)*, 4 planches in folio avec texte, 1890. — 6 fl. Kotula B., »Rozmieszczenie roślin naczyniowych w Tatrach.« *(Distributio plantarum vasculosarum in montibus Tatricis)*, 8-vo, 1891. — 5 fl.

»Rocznik Akademii.« *(Annuaire de l'Académie)*, in 16-o, 1874—1890 17 vol. (1873 épuisé) — 10 fl. 20 kr.

»Pamiętnik 15-letniej działalności Akademii.« *(Mémoire sur les travaux de l'Académie 1873—1888)*, 8-vo, 1889. — 2 fl.

BULLETIN INTERNATIONAL
DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES
DE CRACOVIE

COMPTES RENDUS

DES

SÉANCES DE L'ANNÉE 1892.

MAI



CRACOVIE
IMPRIMERIE DE L'UNIVERSITÉ
1892.

EXTRAIT DES STATUTS DE L'ACADÉMIE:

(§. 2). L' Académie est placée sous l'auguste patronage de Sa Majesté Impériale Royale Apostolique. Le protecteur et le Vice-Protecteur sont nommés par S. M. l'Empereur.

(§. 4). L'Académie est divisée en trois classes:

a) classe de philologie,

b) classe d'histoire et de philosophie,

c) classe des Sciences mathématiques et naturelles.

(§. 12). La langue officielle de l'Académie est le polonais; c'est dans cette langue que paraissent ses publications.

Le Bulletin international paraît tous les mois, à l'exception des mois de vacances (août, septembre), et se compose de deux parties, dont la première contient l'extrait des procès verbaux des séances (en français), la deuxième les résumés des mémoires et communications (en français ou en allemand, au choix des auteurs).

Le prix de l'abonnement est 3 fl. = 8 fr.
Séparément les livraisons se vendent à 40 kr. = 90 centimes.

Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyją Sekretarza generalnego Dr. Stanisława Smolki.

Kraków, 1892. — Drukarnia Uniw. Jagiell. pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.

BULLETIN INTERNATIONAL

DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES

DE CRACOVIE.

N° 5. Mai. 1892.

Séances

Séance publique de l'Académie du 3 mai 1892.

S. E. M. Julien Dunajewski, Vice-Protecteur de l'Académie, ouvre la séance au nom du Protecteur, S. A. I. l'Archiduc Charles Louis. Il félicite l'Académie de l'extension donnée à son influence et à son activité par l'arrangement conclu entre elle et la Société polonaise d'histoire et de littérature à Paris, par l'acquisition des fonds, immeubles et collections appartenant à cette Société, et la création d'une Station scientifique à Paris. Sa Majesté l'Empereur a bien voulu ratifier cette convention, par décret impérial du 18 février 1892.

Le Président, Comte Stanislas Tarnowski, remercie S. E. M. le Vice-Protecteur de la chaleureuse sollicitude avec laquelle S. E. s'occupe de toutes les questions intéressant l'Académie, sollicitude à laquelle nous devons la ratification de l'accord signé avec la Société polonaise d'histoire à Paris et l'approbation de

la modification des Statuts de l'Académie; il rend compte des changements apportés à ces statuts et des motifs qui les ont amenés.

Le Secrétaire général, M. Stanislas Smolka, donne lecture du compte-rendu des travaux de l'Académie, pendant l'année écoulée, du 1 juin 1891 au 30 avril 1892.

Hommage est rendu à la mémoire des membres de l'Académie décédés dans le courant de cette année: M. M. I. Kopernicki, A. Chodźko, ainsi qu'à celle des membres de l'ancienne Société Scientifique de Cracovie: M. M. A. Baraniecki, A. Kłobukowski, P. Popiel.

M. Michel Bobrzyński lit une étude, sous le titre: »Une page de l'histoire des paysans, en Pologne«[1]).

Le Secrétaire général proclame les noms des lauréats de l'Académie et fait connaître les nouveaux concours qu'elle ouvre.

Le prix Barczewski, pour les meilleurs ouvrages historiques, a été décerné à M. Casimir Morawski pour son livre: »André Patrice Nidecki;« le même prix attribué à la meilleure oeuvre de peinture est obtenu par M. Adalbert Kossak.

Les prix Linde, destinés à récompenser les travaux les plus méritants sur la langue polonaise, ont été décernés à M. M. Alexandre Brückner, professeur à l'université de Berlin, Nicolas Bobowski, Léon Biskupski et Raphaël Lubicz.

L'Académie ouvre les concours suivants: 1⁰ Prix Joseph Majer, 1000 florins: *La politique de Jean III Sobieski, depuis son élection au trône jusqu'à la conclusion du traité d'alliance avec l'Autriche, en 1683.* Terme du concours: 31 décembre 1894. — 2⁰ Prix Linde, 675 roubles. Sont admis à concourir tous les ouvrages concernant la langue polonaise, tels que: monographies ayant trait à la grammaire ou à l'histoire de la langue, études lexicologiques, études sur les dialectes polonais, études comparées sur la langue polonaise et les autres langues slaves. Terme du concours: 31 décembre 1894.

1) Voir ci-dessous aux Résumés p. 168

Deux concours n'ayant donné lieu à aucune récompense, l'Académie les ouvre pour la seconde fois. Ce sont les fondations suivantes:

1°. Prix fondé par le général Octave Augustynowicz: *Histoire de la suppression du servage et de la constitution des propriétés rurales dans les contrées faisant partie de l'ancienne République de Pologne.* Ce travail doit être précédé d'un aperçu historique sur la formation de la classe paysanne en Pologne, son développement et sa chute progressive. L'auteur tiendra compte du mouvement littéraire et social qui, dans les pays polonais, s'est produit pour l'amélioration du sort de cette classe.

Le sujet que nous venons d'énoncer a été divisé en cinq questions: 1°. Histoire des populations rurales dans la Pologne des Piast, c'est-à-dire dans la Grande et dans la Petite Pologne, la Mazovie, la Kujavie et la Silésie; 2°. Histoire des populations rurales en Lithuanie et en Ruthénie; 3°. Histoire de l'abolition du servage dans les contrées ayant appartenu à la République de Pologne et faisant aujourd'hui partie de l'empire de Russie, y compris la Livonie et la Courlande; 4°. Histoire de l'abolition du servage dans les provinces polonaises rattachées au royaume de Prusse, c'est-à-dire la Prusse Occidentale et le Grand Duché de Posen; 5°. Histoire de l'abolition du servage dans les provinces incorporées à l'Empire d'Autriche.

Les récompenses attribuées à ces questions sont: 1000 florins pour la 1e et la 2e; 1600 fl. pour la 3e; 1200 fl. pour la 4e; 1400 fl. pour la 5e.

Terme du concours: 31 décembre 1894.

2°. Prix fondé par M. L. Kretkowski, 500 fl.: Trouver, du nombre des éléments l, tous les groupes de substitution conjugués, ou au moins prolonger leur série connue jusqu'à présent.

Terme du concours: 28 février 1893 [1]).

1) Selon les Statuts la langue officielle de l'Académie est le polonais. Par conséquent tous les travaux présentés aux concours doivent etre rédigés dans cette langue.

Classe de Philologie

Séance du 9 mai 1892

Présidence de M. C. Morawski

Le Secrétaire présente les dernières publications de la Classe :

W. Matlakowski. Budownictwo ludowe na Podhalu. (*Construction des maisons rurales dans la contrée de Podhale*). 23 planches in 4-to, texte explicatif in 8-o imp., 93 p. avec 25 gravures [1]).

A. Brückner. Średniowieczna poezya łacińska w Polsce. (*La poésie latine en Pologne au moyen âge*). Mémoires in 8-o, XVI-e vol., p. 304—372 [2]).

M. C. Morawski, m. t., donne lecture de son mémoire: *De rhetoribus latinis observationes* [3]).



Classe d'Histoire et de Philosophie

Séance du 16 mai 1892

Présidence de M. F. Zoll

M. J. N. Sadowski donne lecture de la seconde partie de son mémoire: *Recherches archéologiques sur le glaive nommé Szczerbiec, dont on se servait au couronnement des rois de Pologne.*

Classe des Sciences mathématiques et naturelles

Séance du 2 mai 1892

Présidence de M. F. Karliński

M. Antoine Wierzejski, m. c., donne lecture de son mémoire: *Crustacés et Rotifères d'eau douce recueillis en Argentine* [4]).

1) Voir ci-dessous aux Résumés p. 171. — 2) ib. p. 180. — 3) ib. p. 184. — 4) ib. p. 185.

M. Bronislas Radziszewski, m. t., présente le mémoire de M. Bronislaus Pawlewski: *Sur le chlorocarbonate éthylique* [1]).

M. François Karliński, m. t., rend compte de deux travaux, savoir: *Intensité magnétique horizontale observée en 1891 dans les Tatres,* par M. Louis Birkenmajer [2]), *Observations magnétiques exécutées en 1891 dans la partie occidentale du Grand Duché de Cracovie,* par M. Daniel Wierzbicki [3]).

M. Napoleon Cybulski, m. t., rend compte du mémoire de M. Gustave Piotrowski: *Sur l'excitabilité et la réductibilité des nerfs* [4]).

M. Emile Godlewski, m. t., présente deux communications de M. Etienne Jentys: *Sur la formation et l'émission de l'ammoniaque pendant la fermentation des déjections animales* [5]), ainsi que: *Sur le rapport entre le temps des semailles et la quantité de matières protéiques dans les grains d'orge* [6]).

1) Voir ci-dessous aux Résumés p. 188. — 2) ib. p. 188. — 3) ib. p. 190. — 4) ib. p. 191. — 5) ib. p. 193. — 6) ib p. 196.

Résumés

28. — M. Bobrzyński. **Kartka z dziejów ludu wiejskiego w Polsce.** ***(Une page de l'histoire des paysans en Pologne).*** Conférence faite à la séance publique de l'Académie.

L'histoire des classes rurales, en Pologne, a été jusqu'ici fort négligée, surtout pour la période comprise entre le commencement du XVIe siècle et la fin du XVIIIe. Les historiens se sont contentés de dire que ces populations étaient serves, sans plus de détails; en sorte que nous nous imaginons qu'à partir des édits sur le servage de 1496 et de 1520, les villageois ont été soumis à un joug de fer tout aussi pesant, si ce n'est plus, que celui sous lequel on les a vus depuis le partage.

Pour élucider cette intéressante question, l'Académie s'est assigné la tâche de publier les documents historiques inédits touchant l'histoire du peuple des campagnes en Pologne, pendant les trois derniers siècles. Le conférencier veut seulement nous parler de la situation des classes rurales, telle que nous la présentent les „Volumina legum“.

En s'appuyant sur ce recueil de lois, on peut affirmer que le servage s'établit fort lentement en Pologne. La constitution de 1496 est le premier essai de rattachement du paysan à la glèbe. Les constitutions ultérieures, celles de 1523 et de 1543, allant plus avant dans la même voie, déterminèrent les

moyens de ressaisir un serf fugitif; elles ne défendirent cependant pas à ce dernier de quitter le domaine seigneurial, certaines conditions toutefois ayant été remplies. Les édits de 1519 et de 1520 imposèrent les corvées, un jour par semaine. Ces mesures législatives ne consacrèrent donc pas le principe du servage dans toute la rigueur que comporte ce terme: il reste encore au serf beaucoup de latitude; on devra encore promulguer bien des décrets pour rendre la sujétion étroite et complète.

Une des causes qui contribuèrent le plus à établir le servage dans le pays, fut la dénégation aux paysans du droit d'intenter une action judiciaire à leur seigneur. Cette prohibition fut solennellement confirmée par la confédération de 1573 „inter dissidentes", mettant le serf sous la dépendance absolue du gentilhomme.

Néanmoins le servage resta facultatif, c'est-à-dire qu'il fut permis à tout seigneur d'organiser ses rapports avec ses paysans de la manière la plus libérale. Le conférencier décrit, d'après les „Volumina legum" la situation du pays au lendemain de l'acte de 1573; il prouve que les seigneurs ne pouvaient abuser de leur pouvoir et que les serfs jouissaient d'un bien-être réel. Les terres en friches étaient si vastes et les bénéfices résultant de l'exportation des produits du sol si considérables, que chaque propriétaire apportait tous ses soins à attirer le plus grand nombre possible de serfs dans ses domaines, et leur faisait les conditions les plus douces. Des contrats intervenaient ainsi entre le gentilhomme et les paysans, en sorte que ces derniers abandonnaient en masse les villages où la vie leur était dure, pour se transporter sur des territoires plus avantageux. Les prescriptions légales contre la désertion des serfs restèrent sans effet malgré qu'on les eût renouvelées plusieurs fois, malgré que les seigneurs de certains palatinats se fussent ligués pour en assurer l'exécution.

M. Bobrzyński raconte une intéressante émigration des populations occidentales vers l'est et le nord, jusqu'à Smoleńsk

même émigration que toutes les défenses furent impuissantes à arrêter.

Les constitutions successivement édictées en 1496, 1532, 1593 et 1633 nous prouvent en outre que, malgré les lois existantes, une fraction considérable des habitants des campagnes secoua le joug du servage agricole et se constitua en classe spéciale d'individus qui s'adonnèrent à des travaux mercenaires pour lesquels ils s'engageaient à la journée, à la semaine, à l'année tout au plus, et recevaient d'avance un salaire stipulé. La noblesse dut condescendre à ce passe-droit, afin de pouvoir cultiver des biens-fonds étendus et en recueillir les récoltes. Tous les efforts tentés pour contraindre ces ouvriers indépendants au servage furent inutiles, dans les provinces occidentales de la République, où l'on dut avoir recours, pour l'exploitation des terres, à des travailleurs temporaires qu'on s'attachait provisoirement et qui portaient le nom de „vagabonds“ (hultaje).

Les vagabonds abondaient aussi dans les provinces de l'est, mais, dans ces contrées, ils ne se livrèrent pas à l'agriculture; loin de là, réunis en bandes guerrières et pillardes ils se joignirent aux Cosaques. Les Cosaques furent le fruit de l'alliance contractée entre les gentilshommes aventuriers et les villageois indépendants; ils furent constitués au moment où l'invasion colonisatrice polonaise atteignit les rives du Dniepr. La politique indécise que la République observa à leur égard conduisit à la catastrophe connue du milieu du XVIIe siècle.

Les édits de 1659 et de 1661 attestent que prendant cette tourmente générale, les liens du servage se desserrèrent dans toute la Pologne. Après l'apaisement du pays, après la chute des Zaporogues, après les traités d'Andruszow et de Karlowitz, commença une ère nouvelle pour le servage qui fut rétabli sur les bases de la constitution de 1667 et des suivantes. C'est à cette époque que fut réellement institué le servage strict qui existait encore après le partage de la Pologne. Mais nous devons ajouter, à la louange de la noblesse polonaise,

que, dès 1764, elle chercha à réformer cet état de choses, à améliorer le sort du peuple.

En consultant les „Volumina legum“, il est donc facile de se convaincre que le paysan polonais n'a pas été serf dans toute la signification de ce mot, pendant les trois cents dernières années. Il a eu lui aussi son histoire; et c'est cette page intéressante de ses annales que des études ultérieures, des recherches actives et la publication des sources permettront d'écrire et de rattacher à l'histoire générale de la nation.

La nécessité de ces travaux s'impose d'autant plus, qu'à notre époque le paysan commence à ouvrir les ouvrages où se trouve raconté le passé de la patrie et à y chercher ce qu'ont accompli ses humbles prédécesseurs.

---

29. W. Matlakowski. **Budownictwo ludowe na Podhalu.** (*Construction des maisons rurales dans la contrée de Podhale*), 23 planches in 4°, texte explicatif in 8° imp., 93 p. avec 25 gravures.

On désigne sous la dénomination de „Podhale“, c'est-à-dire, pays „sous les montagnes,“ un lambeau de territoire sis au pied du versant nord des Tatres, entre les 17°5 et 18° de longitude est de Paris et 49°, 49°5' de latitude. Le Podhale fait partie de la Galicie, mais il s'avance comme un coin quadrangulaire dans les terres hongroises qui l'entourent au sud, à l'est et à l'ouest; il n'est relié à la province polonaise que par le nord. Son centre administratif est la petite ville de Nowy-Targ (Neumarkt), chef-lieu du district de même nom.

Le massif granitique des Tatres extraordinairement déchiqueté, sauvage, abrupt, dénudé, présente une imposante chaîne de montagnes dont les pics les plus élevés atteignent 2660 mètres (le Garłuch, la Łomnica, le Lodowy). Si les Tatres le cèdent en hauteur aux Alpes et même aux Pyrénées, elles n'en sont pas moins par leur caractère farouche, l'étrange aspect de leurs sommets tourmentés, l'abondance des lacs qu'on y trouve à des altitudes considérables, elles n'en sont pas moins, disons-nous, parmi les plus curieuses montagnes de l'Europe.

Le Podhale est assez peuplé et ses villages sont situés de 700 à 1000 mètres au dessus du niveau de la mer. La plus importante de ces localités est Zakopane qui, depuis quelques années, est devenu une station climatérique célèbre dans la Galicie et le Royaume de Pologne. Des milliers de citadins viennent, en été, y chercher le repos et les spectacles de la nature, en hiver, l'allègement de leurs maux. Tout comme à Davos, en Suisse, on traite, à Zakopane, les affections de poitrine. Placé à une haute latitude, formé de terres très élevées, le Podhale a un climat froid, et, comme dans le nord montagneux de l'Ecosse et les îles avoisinant les côtes septentrionales de ce pays, on n'y sème que de l'avoine, du sarrasin, des pommes de terre; ces produits du sol constituent la principale nourriture des habitants. Les Carpathes n'ont que très peu de gisements métalliques, aussi leurs populations ne peuvent-elles attendre aucune amélioration de leur sort misérable par l'industrie minière. Ce climat rigoureux, cette indigence et en même temps cette rude nature ont imprimé aux indigènes un caractère indélébile et fait naître chez eux de nombreuses qualités. Quoique cette contrée dépendît autrefois politiquement de la République de Pologne, quoiqu'elle fasse actuellement partie de la Galicie, les vieilles coutumes polonaises n'ont pas penétré dans cette région inaccessible où les catégories établies par l'intelligence où le rang n'ont joué qu'un rôle effacé. Le Podhale, jusque dans ces dernières années, a été tout aussi inabordable que les vallées les plus sauvages des Alpes ou des Pyrénées, et ce n'est que depuis peu que le chemin de fer (station Chabówka), des routes et la création d'une station climatérique à Zakopane l'ont mis en rapport avec le reste du monde civilisé. Ainsi isolée, à l'écart du mouvement général du progrès, cette population, enfouie dans les bois et les gorges, a pu conserver une multitude d'usages spéciaux qui en font, au point de vue ethnographique, un sujet d'étude fort intéressant et très original.

Dans le travail dont nous rendons compte, l'auteur s'est attaché à réunir des documents sur les constructions rurales, constructions qui ont des particularités on ne peut plus curieu-

ses, et méritent d'attirer l'attention par leur type absolument tranché. Comme dans les villages polonais, les villages des Tatres présentent une agglomération de cabanes souvent fort dense: dans les vallées, par exemple, on n'y rencontre jamais de ces chaumières solitaires ou bastides si communes dans les montagnes du midi de la France. Les villages, formés de quelques dizaines et même de quelques centaines de maisons, s'étendent sur la rive des ruisseaux, suivant leur cours, et se distinguent des autres villages des pays plats polonais en ce que la grande route qui les traverse n'a aucune influence sur l'emplacement des bâtiments. Dans les plaines, les maisons séparées ont toujours pignon ou façade sur la rue principale, tandis qu'en Podhale, elles sont toujours exposées au midi ou à l'orient, sans tenir compte ni de la direction de la rue, ni de celle du ruisseau. C'est seulement sur la facade que ces maisons ont des fenêtres. La cause de cette orientation des demeures est sans aucun doute le besoin de la lumière, du soleil, cet hôte si rare à cette altitude, sous ce climat où l'hiver prolongé fait place à un été pluvieux. De plus, comme le massif principal des Tatres s'étend au midi, de son logis le montagnard peut admirer le panorama splendide qui se déroule à ses yeux.

Les planches I, II, III, reproduisent des plans d'enclos montagnards, dans plusieurs villages du Podhale. En les examinant, il est facile de constater que le groupement des bâtiments suit un ordre fixe: la maison d'habitation se dresse sur le côté nord de la cour quadrangulaire; les côtés latéraux sont occupés par les autres constructions d'exploitation. Si la propriété est pauvre et n'a qu'une de ces constructions, appelées „szopy“ „granges“, cette grange est presque toujours sur le côté ouest de la cour; s'il y a plusieurs granges elles sont élevées sur les autres côtés. Le premier de ces types, celui qui est composé de la maison au nord et de la „szopa“ à l'ouest, est le plus répandu. Cette disposition a été adoptée parce que la neige et le vent sévissent le plus de l'ouest, et, qu'en construisant une cabane de ce côté, le paysan abrite pour ainsi

dire sa cour que la chaumière où il habite protége déjà au nord. On peut appeler ce genre de groupement „enclos ouvert“; sur les faces libres, on plante des rangées d'arbres, frênes, mélèzes ou ormes. Quant à „l'enclos fermé“ des paysans riches, il comprend des bâtiments sur les quatre côtés de la cour; une clôture en bois relie ces bâtiments; on pénètre dans la cour par une porte charretière couverte. (Voir Planche I. fig. 1; Planche II, fig. 4, 2).

Les enclos montagnards se distinguent de ceux des paysans de la plaine en ce qu'ils sont entourés d'arbres. Ceux que plante avec le plus de prédilection le propriétaire sont: le frêne, l'orme, dont on fait des meubles et des charrues, le platane et le mélèze; il en borde la route, il en forme la limite de son terrain. Ces arbres constituent des bosquets „gaje“; ils protégent la chaumière contre le terrible vent „halny,“ sorte d'autan, particulier aux Tatres, qui, avec une violence inouie, se rue dans les vallées, arrachant les arbres isolés, déracinant des pans entiers de forêt, enlevant les toitures des maisons, et quelquefois la maison elle-même.

L'ensemble des constructions d'un enclos comprend: la maison d'habitation, les „szopy“ étables-granges pour le bétail: chevaux, brebis, chèvres, cochons, enfin la cave et le puits. Il n'est pas rare d'en voir où se trouvent encore une petite forge et un pressoir destiné à extraire l'huile du lin. Claquemuré dans son logis de telle sorte que quelquefois, pendant l'hiver, il n'a aucune communication avec ses voisins du même village, le campagnard doit se suffire à lui-même, être en même temps menuisier, forgeron, charpentier, tisserand. Ces habitudes traditionnelles qu'une génération léguait pieusement à celle qui lui succédait, ont développé une extraordinaire habileté parmi les populations des Tatres. On rencontre parmi elles une foule d'ouvriers adroits, et nous devons sans doute à cette spécialité les types de constructions rurales que nous allons décrire. Avant de terminer ces considérations préliminaires, ajoutons que les dessins 1 et 5 intercalés dans le texte

représentent un enclos montagnard. Ils ne sont cependant pas très exacts.

Les constructions dans les Tatres sont en bois, et ce que nous disons ici des constructions en général, se rapporte exclusivement aux bâtiments en bois, les seuls qui aient un intérêt ethnographique. Les bois que l'on employait comme matériaux de charpente jusqu'à ces dernières années, étaient d'une qualité excellente, gros et sains: c'étaient des pins tirés des forêts avoisinantes. Le sapin, le hêtre et l'aulne que l'on trouve encore dans ces forêts, n'étaient pas en usage. Dans ces bois croissant à des altitudes considérables, le pin pousse très lentement, sa couche annuelle est fort mince et il est de premier ordre pour les constructions. D'ordinaire on le scie dans le sens de la longueur en deux gros madriers. Ces madriers qu'on appelle „płaza" c'est-à-dire, poutres plates, sont dépouillés de leur écorce et grossièrement travaillés; leur épaisseur varie entre 0^m 30^c et 0^m 50^c, mais il n'est pas rare d'en rencontrer, surtout dans les vieilles maisons, d'une épaisseur de 0^m 60^c et même de 0^m 80^c. C'est un point d'honneur pour tout montagnard d'avoir sa chaumière construite en madriers aussi gros que possible.

La figure 2, dans le texte, montre clairement les détails de la construction d'un pan de maison, avec ces madriers. On y voit comment les madriers inférieurs s'appuyant sur un fondement en maçonnerie font une saillie de 3 ou 4^c dans l'intérieur de la chaumière, formant pour ainsi dire une base sur laquelle s'élève les parois proprement dites. Les madriers sont reliés ensemble aux angles. Jamais on n'emploie de piliers verticaux. Comme on peut le remarquer dans les figures 2 et 3, les derniers madriers supérieurs font saillie dans l'intérieur de la maison, constituant ainsi une sorte de frise. Aux angles, les madriers sont sciés ras de la surface du pan de bois. Cependant il n'en est pas de même pour tous les madriers: ceux qui reposent immédiatement sur le linteau de la fenêtre ou de la porte, ainsi que ceux qui leur correspondent dans les parois de côté ne sont pas sciés, mais se projettent en dehors sur une longueur de

50 à 60^c; cette extrémité est taillée capricieusement. (voir la fig. 2). Au dessus de ces quatre pièces, les autres sont sciées ras; puis enfin sont placés quatre madriers dépassant de 1^m, 1^m 10^c la paroi et sur lesquels repose la toiture en chaume de la maisonnette. De cette manière chaque angle de la construction est orné de quatre bras de bois tailladés (voir fig. 6).

Sous le plancher supérieur, et dans le sens de la longueur de la chaumière, une grosse solive s'appuie, d'un côté sur la cloison du corridor intérieur, de l'autre sur le pan latéral. Sur cette solive sont placés en travers trois soliveaux sur lesquels est établi le plancher supérieur de la pièce. Le nombre de ces soliveaux est toujours impair, et le plus souvent il y en a trois; une tradition populaire attribue aux soliveaux en nombre pair une influence funeste sur la chaumière.

Presque toujours les chassis des fenêtres, les chambranles des portes sont rattachés, non dans le sens de l'hypoténuse du quadrilatère, mais en ligne brisée comme on le voit dans les planches VII, VIII (fig. 3), IX (fig. 2, 3), X (fig. 1—5), etc.

Dans les maisons montagnardes, comme en général dans toutes les constructions villageoises en Pologne, les toits sont à comble brisé, comme le montrent la Pl. IV (Vue de face) et les dessins du texte 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16. En outre le toit est encore brisé sur les surfaces latérales de la maison, comme le montrent la planche IV (coupe transversale) et les fig. 8 et 9 dans le texte.

La maison des Tatres se compose en général de deux piéces séparées par un couloir (voir la fig. 19 N^0 3 et 3^1 dans le texte). Dans cette figure on peut voir tous les genres de construction adoptés. *S* désigne le couloir, *I*, l'izba ou chambre, *K* la komora (garde-manger, pièce non habitée). Les maisons les plus riches ont la distribution que représente la Pl. IV (plan de maison) c'est-à-dire deux chambres et deux pièces adjacentes. Quelquefois, ainsi qu'on le voit dans la Pl. V. fig. 2, il n'y qu'une komora, d'un seul côté de la chaumière.

Toutes ces maisonnettes sont construites avec le plus grand soin et décorées d'une ornementation typique et uniforme. En voici le détail.

a) Les portes d'entrée sont larges, cintrées, à chambranles épais, chevillés d'une manière tout-à-fait caractéristique avec du frêne. (voir les planches VI, (fig. 1, 2), VII (fig. 1—5), VIII (fig. 1, 2, 4), IX (fig. 2). Dans la planche VI, (fig. 1, *b*, *c*, *d*) on voit une de ces chevilles de face, de profil, et sectionnée. La pl. VII, (fig. 7) en reproduit encore une autre.

Les montants du chambranle sont ornés de dessins faits au couteau. L'antique verrou que représente la fig. 1 de la pl. VI, mérite aussi d'attirer notre attention; on le voit encore dans la pl. IX, (fig. 1).

b) Les chambranles des portes intérieures donnant accès aux chambres, sont enchâssés dans les parois-cloisons, ainsi qu'on le voit dans la fig. 4, de la planche IX: du côté de la chambre s'ouvre la porte et les montants sont ornés de découpures (fig. 3, pl. IX), ou bien sculptés, comme on le voit planche X, (fig. 1—5). En outre le porte a quelquefois des ornementations (pl. X, fig. 2a, 2b).

c) Les fenêtres, au nombre de deux dans chaque chambre, sont enchâssées dans les pans de charpente (Pl. XI, fig. 1, 2, 3, 4, 4 *a*). Les chambranles ont les montants ornés. (Pl. XI, fig. I, I^a, 3).

d) Le plancher supérieur peut avoir plusieurs dispositions comme le montre pl. X. fig. 6. 7. On y voit la solive centrale et trois soliveaux. Cette solive („sosrab") est dans toutes les chaumières ornée d'une certaine façon caractéristique, à types fort variés. Les planches XII, XIII, XIV, XV, XVI, reproduisent les plus curieuses de ces ornementations; les solives sont représentées de côté, vues d'en dessous, et en section. Dans la fig. 1 de la planche XIII, le lecteur voit les surfaces latérale et inférieure de la solive, les dessins qui la couvrent à son milieu et à ses extrémités.

e) Les planches XVII et XVIII reproduisent les bouts de poutres ou madriers („rysie") dépassant les pans de charpente;

comme on le sait, ces poutres sont toujours les mêmes. Dans la planche XVIII, fig. 3, on voit un bout de solive. Ce bout de solive est orné d'une croix particulière que l'on retrouve sur une multitude d'ustensiles de ménage, sur des poteries, et même jusque sur le beurre. Cette croix s'appelle „croix inespérée", „niespodziany krzyżyk", on la trace pour chasser tout malheur, toute calamité, et probablement elle a une origine suastikale.

f) Les planches XIX et XX reproduisent des ornementations du faîte des maisons; ce faîte est toujours terminé par une flèche de bois assez originale. (pl. XIX, f. 8, 9, 10; pl. XX, fig. 9.14). Comme on peut le remarquer, les lucarnes ont des formes variées: tantôt elles sont carrées, tantôt rondes, tantôt en croissant de lune (pl. XIX. f. 4, 6).

Les dimensions d'une chambre varient entre 4^{m} 50 à 7^{m} de longueur et 4^{m} 50 à 6^{m} 80^{c} de largeur. La hauteur des pièces est de 2^{m} 40^{c} à 3^{m}. Plus la maison est ancienne, plus elle est grande et bien décorée. Quelques unes d'entre elles sont de véritables modèles de constructions en bois, et, si elles n'ont pas l'élégance des chalets suisses et tyroliens, des maisons russes, elles n'en ont pas moins un caractère absolument tranché, constituant un type polonais de ce genre de bâtiments. La figure 24, dans le texte ,représente une porte cintrée au dessus de laquelle font saillie des bouts de poutre. On y voit aussi un dessin à chevilles. Une des deux chambres qui composent la chaumière porte le nom de „chambre noire"; elle sert de cuisine, d'atelier; on y séjourne habituellement (fig. 17. dans le texte, d'après Mademoiselle Butowt-Andrzejkowicz). La solive médiane est très apparente; dans un coin se trouve la table, de forme antique, de frêne ordinairement, quelquefois d'orme ou de bois de couleur plus foncée, toujours richement sculptée. Près de la cloison sont des bancs qui y adhèrent; ils sont aussi ornés de ciselures. A un autre coin on voit le lit; à un troisième, un buffet (fig. 17 du texte) autrement dit une étagère pour la vaisselle; tout à côté, une sorte de ratelier pour les cuillères (fig. 25 du texte, Pl. IV). Enfin, dans le quatrième angle, sont le poêle et le fourneau; le poêle est sur un socle de

bois où l'on a ménagé un refuge pour les poules pondeuses. L'autre chambre, dite „chambre blanche“, est beaucoup mieux décorée que la précédente. Tout le long des parois, immédiatement sous le plancher-plafond, court une tringle de bois, ouvrage de menuiserie artistisque, couvert de sculptures, sur lequel sont appuyés les assiettes, les plats et les saintes images. C'est dans cette pièce que se trouvent les coffres de voyages, peints en couleurs brillantes.

Les trois dernières planches représentent diverses modifications des bâtiments agricoles (szopy) Ces cabanes granges, étables, sont fort curieuses et possèdent des particularités singulières, surtout celles qui ont 100 à 150 d'existence. Leur description nous entraînerait trop loin. La fig. 20 dans le texte reproduit quelques uns des détails caractérisques de ces constructions, détails qui leur sont communs, tels que: leur distribution, la large veranda qui, d'un côté, facilite les communications avec la maison d'habitation, permet d'aller de l'une à l'autre à l'abri du vent, de la neige, de la pluie, sans patauger dans la boue. Nous ajouterons seulement que c'est dans la pièce du milieu de cette grange que l'on bat le blé; les pièces latérales sont destinées aux brebis, aux chevaux, au bétail; le grenier, qui est habituellement très vaste, contient les fourrages et les grains.

Nous terminerons cette explication sommaire des planches qui ont été publiées par l'Académie des Sciences, en faisant remarquer que le montagnard des Tatres a un sentiment artistique fort développé: il aime à s'entourer d'objets ornés, et les ustensiles à son usage, même les plus grossiers, ont un décor quelconque témoignant du goût de leur propriétaire. Ils ne sont certainement pas irréprochables et leur exécution laisse souvent à désirer, mais ce n'est là qu'un défaut provenant du manque d'habileté de l'ouvrier qui les a confectionnés. Traîneaux, fourches, râteaux, quenouilles, barils à lait, vases à puiser, jattes à lait, formes à presser le fromage, meubles et engins domestiques, lits, chaises, tables, rateliers à cuillères, étagères, tringles pour assiettes, métiers à tisser, tout est décoré par des scul-

ptures, des découpures, des ciselures. Les motifs d'ornementation ont un caractère absolument particulier, et, quoique cela n'entre pas dans notre sujet, nous pouvons en dire quelques mots. En général la ligne géométrique y domine, comme on a pu le voir par la description des diverses parties des constructions; rarement on y trouve des plantes et ces plantes ont des formes conventionnelles, sans cesse reproduites et fort éloignées du type végétal de la flore indigène. Les figures d'animaux et d'hommes sont encore plus rares; elles décèlent dans leur exécution une main inexpérimentée, sont fort grossières, fort primitives, d'un aspect tout archaïque. Ces ornements, du moins ceux qui sont le plus en faveur, soit peints, soit sculptés, soit tissés, ont chacun un nom spécial.

---

30. — A. Brückner. **Średniowieczna poezya łacińska w Polsce** ***(Die lateinische Poesie des Mittelalters in Polen)***. Abhandlungen der philol. Cl., 8°, Bd. XVI, S. 304—372.

Der Verfasser sucht eine Lücke in der Geschichte der lateinischen Literatur in Polen auszufüllen; das ganze Gebiet der mittelalterlichen Poesie war nämlich in den bisherigen Darstellungen dieser Literatur kaum gestreift worden. Eine Durchforschung von polnischen, d. h. in Polen geschriebenen Handschriften der Auctores latini macht bekannt mit Werken polnischer Schulpoesie, die für Culturgeschichte und, in Panegyriken und Epitaphien, auch für politische Geschichte von Interesse sein können; durch zahlreiche polnische Glossen der lateinischen Texte werden diese Handschriften zu einer ausgiebigen Quelle namentlich für das polnische Lexicon; endlich sind in ihnen Texte oder Nachrichten erhalten, welche für die lateinische Literaturgeschichte des Mittelalters überhaupt verwertet werden können.

Der Verfasser gibt nun zuerst eine Übersicht der bisher bekannten lateinischen Gedichte polnischer Autoren; er nennt die Ausgaben und berichtigt einzelne Lesarten oder Erklä-

rungen; hierauf verweilt er länger beim sog. Antigameratus, nennt Handschriften und einen Druck (s. l. et a., 30 Blatt 4⁰, Exemplar in Berlin) und stellt die Zeit des Verfassers fest, des Krakauer Canonicus Frovinus 1320—1330, erläutert endlich Einzelnheiten dieses Gedichtes, das moralisierende und prosodisch-lexicalische Zwecke zugleich verfolgt.

Die Reihe der vom Verfasser besonders zu behandelnden Handschriften eröffnet ein Petersburger Miscellanband (Latin. XVII Quarto 18), geschrieben im Städtchen Słupca (Gouvernement Warschau einst im Besitz der Posener Bischöfe), grossentheils durch den Clericus Joannes um 1449. Die Handschrift enthält classische Autoren, mittelalterliche Gedichte, und bezeichnend für das frühe Eindringen humanistischer Schöpfungen in Polen, d. i. in die Krakauer Hochschule, einzelne Werkchen italienischer Humanisten. Es ist nun der Inhalt der Handschrift nach diesen drei Rubriken zu besprechen.

Von geringstem Belang sind die classischen Autoren, vertreten nur durch Ovid (einige Heroiden, Remedia amoris u. a.), Claudian (De raptu Proserpinae) und Maximianus (die bekannten Elegieen). Von mittelalterlichen Werken nicht polnischer Autoren sind hier vorhanden: Palestra autor bonus de resurrectione Domini, dasselbe Werk wie der Autor de victoria Christi in der Grazer Hds., die J. Huemer Wiener Sitzber. philos. hist. Cl. CXVI, p. 145—190 benützt hat; in hochtrabenden Hexametern ist hier der Descensus Christi ad inferos aus dem Evangelium Nicodemi behandelt. Hierauf folgt die bekannte Ecloga Theoduli; der Palponista des Bernhardus Geistensis; der Pauper Henricus (H. von Settimello); das Capitulum presbiterorum, sehr nahe verwandt mit der Consultatio sacerdotum, welche Flacius und nach ihm Wright herausgegeben haben (in Petersburg noch eine Abschrift davon, in Latin. XIV Oct. 11). An Pseudoovidiana kommen vor: Ovidius sine titulo de arte amandi, die mittelalterliche Parodie oder Vergröberung der Ars und der Remedia, herausgegeben von Wattenbach ZDA XXXIV

270—280; Ovidius de pulice, ohne das letzte Distichon; Ovidius puellarum d. i. de nuntio sagaci, herausgegeben von R. Iahnke in den Comoediae Horatianae 1891, ohne den letzten Vers; die sog. elegischen Comoedien sind hier noch besonders durch den Geta und den Pamphilus vertreten. Ausserdem sind zu verzeichnen der Doliganus (!) de astucia mulierum, d. i. der von Leyser und nach ihm durch Wright abgedruckte Adolphus, Doligamus bezeichnete ursprünglich ein anderes, in Leoninen verfasstes Werk ähnlichen Inhaltes, wie man aus Otto codd. Gissenses p. 151 ersehen kann; Theodericus de amore Tisbes et Pyrami, das erste der beiden von Leyser erwähnten Gedichte; De bello troiano autor, die bekannten, zuletzt von Hauréau behandelten Distichen de excidio Trojae des Hildebert de Lavardin, bei denen in unserer Handschrift ebenfalls Erwähnung des Primas geschieht. Der Verfasser characterisiert in aller Kürze diese Gedichte, macht auf unbeachtete Handschriften aufmerksam (z. B. Berlin. Lat. Quarto 94 und Folio 38 für Ovidius sine titulo und De nuncio sagaci), druckt endlich mehr oder minder vollständig die polnischen Glossen ab.

An Thierepen und Märchen kommen in der Handschrift vor: De lupo quomodo factus est monachus (Der Luparius der zweiten Redaction bei E. Voigt, der Schluss etwas abweichend); Asinarius de confessione eiusdem (d. i. der Brunellus oder Penitentionarius, s. E. Voigt); Asinarius quam fuit cytharedus et rex effectus d. i. das Märchen vom Eselprinzen, herausgegeben im Anzeiger f. Kunde d. deutschen Vorzeit VIII durch Mone (vorhanden auch in Berl. Lat. Quarto 94, f. 238, doch nur noch der Schluss wegen Ausreissens von Blättern).

Von Gedichten polnischer Verfasser sind hier vorhanden das Metrificale des Marcus von Opatowiec, ein kurzer Tractat in Distichen über Anfangsgründe von Prosodie und Metrik, nachgeahmt dem dritten Theil des Doctrinale; zwei Epitaphien des Martinus von Słupca, Lehrers des Schreibers der Handschrift, auf Bischof Andreas von Posen (gest.

1426) und auf den Castellan von Międzyrzecz (Meseritz), Vincentius von Szamotuły (gest. 1444), namentlich das erste Epitaphium zeichnet sich durch viele ausgesuchte Wörter aus, für welche der Cornutus des Johannes de Garlandia zur Erklärung heranzuziehen war; hierauf das noch in mittelalterlicher Latinität gehaltene Epitaphium des berühmten Humanisten Gregor von Sanok auf den Tod des Königs Władysław Jagiello 1434, das bereits aus den Annalen des Długosz (Io. Longinus) bekannt war; endlich die fabula libistica (irrig so bezeichnet, denn es ist eine esopica und keine libistica, wenigstens nach der gebräuchlichen Terminologie) de pica et cornice et accipitre, als deren Verfasser in einer Lemberger Handschrift von 1428 Iohannes Barlin (sonst gänzlich unbekannt) bezeichnet wird, der flott und ausführlich in Reimversen das Gegenstück zu der Fabel von Adler und Fuchs (oder Adler und Käfer) zu erzählen weiss. Alle bezeichneten Texte, mit Ausnahme des letzten, für welchen der Verfasser noch eine Handschrift heranziehen wird, werden nach dem, oft sehr fehlerhaften, Wortlaute der Handschrift abgedruckt.

Von humanistischen Gedichten endlich sind zu nennen: der Froschmäuslerkrieg in der Übersetzung in Hexametern des Carlo Marsuppini von Arezzo (gest. 1453) sammt dem Dankgedichte, Hecatombe, des Marrasius Siculus (abgedruckt in Carmina ill. poetarum italorum VI) sowie Widmungsgedichte, Aufschriften und dgl. des Francesco de Fiana, Lehrers in Rom „der sonst kaum bekannt ist" heisst es von ihm bei G. Voigt II p. 22. Wer und wann sie nach Krakau gebracht hat, denn von da sind sie durch Martin nach Słupca gekommen, ist nicht mit Sicherheit festzustellen gewesen.

Im letzten Abschnitte seiner Arbeit bespricht der Verfasser das für die polnische Sprache aus den Glossen gewonnene Material; er handelt über die Orthographie derselben, über einzelne Erscheinungen ihrer lautlichen und formellen Seite, endlich stellt er das wichtigere lexicalische Material in

alphabetischer Folge zusammen; besonders betont er dann den auch hier nachweisbaren Einfluss böhmischer Terminologie, der für das Polnische des XV. Jahrhundertes so sehr characteristisch ist.

Dies ist der Ertrag, welchen die Petersburger Handschrift gewährt hat; in der Fortsetzung seiner Arbeit wird der Verfasser zunächst einige Krakauer Handschriften in derselben Weise zu behandeln haben.

In den Nachträgen, ausser einzelnen Zusätzen, Berichtigungen u. dgl., wird aus einer Berliner Handschrift (Theolog. Folio 407) aus einer Grabrede auf Bischof Andreas das biographische Material für diese hervorragende Persönlichkeit bereichert; ausserdem werden aus derselben Handschrift, aus einem sermo synodalis, die für die Sittengeschichte des polnischen, speciell des Gnesener Clerus bezeichnenden Stellen herausgehoben.

---

31. — Casimirus Morawski. **De rhetoribus latinis observationes.**

In dieser Abhandlung schildert der Verfasser zunächst das Wesen und Treiben der Rhetorenschulen zur Zeit des Augustus und im ersten Jahrhundert der Kaiserzeit. Es ergibt sich aus seiner Darstellung, wie hier alles auf unerwartete Effekte berechnet war, auf geistreich sein wollende Gedanken- und Wortspiele, so dass diese Schulberedsamkeit schliesslich zur Unnatur führen und in ein eitles Wortgedrechsel ausarten musste. Die hier geschmiedeten und mit Beifall aufgenommenen Redensarten verbreiteten sich mit grosser Schnelligkeit im ganzen Reiche und wurden zu einer Art geflügelter Worte. Da aber beinahe jeder Römer bei den Rhetoren in die Schule gieng, so musste deren Wirkung in der Literatur und im gesammten Geistesleben jener Zeit mannigfach zu Tage treten. Durch die Schule wurde der Poesie jener Zeit der rhetorische Stempel aufgedrückt, nicht minder litt unter diesem Einfluss die Geschichtschreibung und andere Gattungen der Literatur. Die Verwischung der Unterschiede zwischen den Stilarten

und verschiedenen Gebieten der geistigen Arbeit griff in damaliger Zeit immer mehr um sich, zum Theil durch theoretische Auseinandersetzungen befördert. Im zweiten Theile werden verschiedene Floskel dieser rhetorischen Schreibweise bei Autoren, wie Velleius, Seneca, Lucanus, Tacitus, Iuvenalis, Florus untersucht und ihre Quelle nachgewiesen. Die Quintilianeische Richtung suchte zwar diesem ungesunden Treiben ein Ende zu machen, aber mit geringem Erfolg. Denn der Grund dieser Schäden lag tiefer, als dass sie durch literarische Polemik beseitigt werden könnten.

---

32. — A. Wierzejski. **Skorupiaki i wrotki (rotatoria) słodkowodne zebrane w Argentynie.** ***(Süsswasser- Crustaceen- und Rotatorien gesammelt in Argentinien).***

Der Verfasser erstattet Bericht über argentinische Crustaceen und Rotatorien, die in den J. 1890—91 vom H. Architekten D. Krzyczkowski vorwiegend in kleinen Wasserbecken bei Mendoza, sowie Jujui, San Pedro, Garapatal gesammelt worden sind. Letztere 3 Ortschaften liegen in der heissen Region etwa unter 24⁰ südl. Breite, wogegen die erstere in der gemässigten. Der Ansicht des Verfassers nach trägt die Süsswasser-Fauna Argentiniens im Allgemeinen das Gepräge der gleichnamigen europäischen, es entfallen nämlich auf 36 gesammelte Arten 4 neue und 3 neue Varietäten (alle aus der Gruppe Entomostraca), deren Bau vom allgemeinen Typus der verwandten, europäischen Arten sehr unbedeutend abweicht.

Die sonstigen Arten bieten den gleichnamigen, europäischen gegenüber nur untergeordnete Unterschiede, auf welche der Verfasser im speciellen Theile seiner Arbeit ausdrücklich hinweist. Er hebt dabei hervor, dass die als neue Arten und Varietäten bezeichneten Formen, sowie einige andere der aus Europa längst bekannten und in Argentinien lebenden Arten vermittelnde Charaktere aufweisen, deren Studium an einem reichhaltigem Materiale zur Erkenntnis der Verwandtschafts-

beziehungen zwischen einzelnen Entomostraken-Arten erheblich beitragen, und zur Begründung eines natürlichen Systems derselben verhelfen könnte.

Die im Verzeichnisse enthaltenen Arten sind:

1. *Rotatorien:* Asplanchna myrmeleo Ehr. Jujui, Rotifer vulgaris Ehr. Mendoza, Diglena catellina Ehrb. Jujui, Euchlanis dilatata Ehrb. Jujui, Cathypna luna Ehr. Mendoza, Colurus deflexus Ehrb. Jujui, Mastigocerca sp. Jujui, Brachionus rubens Ehrb. Jujui, Noteus quadricornis Ehrb. Mendoza.

2. *Entomostraca*: *Daphnia pulex,* Mendoza, entspricht den Varietäten *D. Schoedleri Sars*, *D. brevispina Daday; D. galeata var. microcephala Sars*, Jujui. *Ceriodaphnia pulchella Sars*, Mendoza, Jujui, *C. asperata*. Moniez selten in Jujui, *Simocephalus exspinosus Koch*, gemein, Mendoza, *Moina brachiata Jur. var. nov.* sehr häufig um Mendoza, gekennzeichnet durch den Mangel einer tiefen Einsenkung hinter dem Auge fig. 2, durch die Bildung des I. Fusspaares fig. 3, 6, sowie durch die Form der Riechfühler des Männchens fig. 5 ist wohl eine Mittelform zwischen M. brachiata und paradoxa. *Bosmina cornuta* Jur. Jujui, *Macrothrix laticornis Jur.* (*spinosa King*, *Sars.*) San Pedro, *Alona acanthocercoides*, *Fisch.* Jujui, *A. intermedia Sars.*, *A. costata Sars?* Jujui, San Pedro, *Pleuroxus nanus*, Baird, Jujui.

Cyclops simplex, *Pogenpol* (*Leuckartii Sars. var. nov. setosus*, Mendoza sehr häufig. Vordere Ant. nur bis zur Mitte des 2. Thoracalsegmentes reichend, Furca länger, ihre Borsten im Längenverhältniss. 8 : 41 : 60 : 31, Borsten des rudimentären Füsschens lang und kräftig, die äussere zum 3. Abdominalsegmente reichend, die innere stachelig. Fig. 8—10.

C. oithonoides, *Sars.* Jujui. Mittelform zwischen *C. oithonoides* und *C. hyalinus* Fig. 11—13.

C. annulatus sp. nov. fig. 14—18 mit sehr characteristischen Schuppenreihen an einzelnen Abdominalsegmenten, rudimentärer Fuss zweigliedrig mit sehr langen Borsten. Länge 1,55—1,70 mm. San Pedro.

C. macrurus, *Sars,* Mendoza selten. *C. mendocinus spec. nov.* fig. 19—24. mit sehr kurzen 12-gliedrigen, das Ende

des 1 Thoracalsegmentes nicht erreichenden Fühlern von bedeutenderer Breite wie beim *C. serrulatus* und *macrurus*, rudimentäres Füsschen ungemein klein. eingliedrig dem Genitalsegmente seitlich eingefügt.

Ilyocypris gibba Ramdohr, var. repens Vavra. Mendoza, zahlreich.

Cypria ophtalmica Jur. (compressa Baird) var. nov.? fig. 25 — 29. Die Unterschiede zwischen dieser Varietät und der *C. ophtalmica* liegen in der Form der bedeutend niedrigeren Schale, sowie in der Bildung einzelner Extremitäten des ♂. Jujui ♀ und ♂ fast in derselben Anzahl vertrtreten. *Cypridopsis vidua O. F. Müll.* Mendoza häufig, entspricht der europäischen Form. *C. reptans Baird*, mit der vorigen zahlreich um Mendoza.

Eucypris limbata sp. nov. 2,3 mm. Läng. 1, 2 Höhe, 1, 2 Breite. 2 Exemplare aus Mendoza. Sehr charakterische Form (fig. 30 — 34), ausgezeichnet durch den breiten den Vorderrand der Schale sichelartig umfassenden hyalinen Saum, der gegen den Unterrand als abgerundete Ecke hervorsteht. In anatomischer Beziehung der *C. pubera* fast gleich.

E. incongruens, Rahmdohr, Mendoza, zahlreich.

Eucypris affinis sp. nov. fig. 35 — 39. Der vorigen Art und der C. fuscata Jur. genähert, jedoch von beiden schon im Habitus ganz verschieden. Die Schale entbehrt der für *C. incongruens* charakteristischen Sculptur, ist mehr walzig und mit sehr unbedeutender hyaliner Membran versehen. Die Assymetrie der Schale ist nicht so deutlich ausgeprägt wie bei jener, auch ist das Copulations- und Zenkerische-Organ von verschiedener Bildung. Im Morast mit Schwefelwasser unweit Mendoza häufig in beiden Geschlechtern.

M a l a c o s t r a c a. *a) Amphipoda. Hyalella inermis Smith.* Mehrere Exemplare aus einem Bache, der von einer Lagune unweit Mendoza entspringt und stark nach Schwefel riechendes Wasser führt.

b) I s o p o d a *Armadillidium commutatum Brandt (Armadillo officinalis Desmar.)* Unter Steinen am genannten Bache.

c) Decapoda. *Aeglea laevis Leach.* Mehrere Exemplare aus dem genannten Bache bei Mendoza. Stimmt im Bau mit der von Martens beschriebenen südbrasilianischen Form überein.

---

33. — B. Pawlewski. O chloroweglanie etylowym *(Ueber Aethylchlorocarbonat).*

Der Verfasser hat den Aethylcarbonat einer genaueren Untersuchung unterzogen; er bestimmte nämlich: 1) den Siedepunkt dieses Körpers; 2) seine specifischen Gewichte bei verschiedenen Temperaturen für je 10°; 3) sein specifisches Brechungsvermögen und 4) seine Dampfdichte bei verschiedenen Temperaturen von 100 bis 277°.

Der Verfasser beweist, dass die Angaben von Wilm und Wischin über Zerlegung dieses Körpers, sowie die Angaben von Dumas über sein specifisches Gewicht unrichtig sind. Der Aethylchlorocarbonat wird bei 150° C gar nicht; bei 250° C nur theilweise zerlegt. Was specifische Gewicht dieses Körpers ist viel grösser, als es Dumas angegeben hat.

Aus dem specifischen Gewichte berechnet der Verfasser die Ausdehungscoefficienten des Aethylchlorocarbonats und findet dabei, dass die Ausdehungscurve zwei Krümmungen bei 40° C und 80° C aufweist.

Die specifischen Gewichte bestimmte der Verfasser mit einem in der Arbeit angegebenen Dilatometer eigener Construction.

---

34. — L. Birkenmajer. Pomiary siły składowej poziomej magnetyzmu ziemskiego w Tatrach. *(Messungen der relativen magnetischen Horizontalintensität ausgeführt an einigen Punkten in der Tatra im Jahre 1891).*

Der Verfasser beschreibt zuerst die zu diesen Messungen verwendeten Instrumente und zwar ein, dem bekannten Weber'schen nachgebildetes und verbessertes Magnetometer von

Ernecke in Berlin und ein Marinechronometer von Bliss und Creighton in New-York, beide der landwirthschaftlichen Landes-Mittelschule im Czernichów (22 Kilometer westlich von Krakau) angehörig. Er erörtert dann die von ihm angewandte Methode der Beobachtung der Schwingungen des 13·08 cm. langen, cylindrischen, bifilar aufgehängten, Magnetstabes, sowie die Art und Weise der Reduction der Beobachtungen mit Rücksicht auf die Amplitude der Schwingungen. Die vom Verfasser gefundene Schwingungsdauer, jedesmal aus über 300 Schwingungen bestimmt, betrug:

d. 30.	Juli 1891 in Czernichow:	11.4928	mittl. Zeitsecunden
4.	August in Poronin: . .	11.4386	„ „
6.	„ bei Morskie Oko	11.4024	„ „
9.	„ bei Czarny Staw	11.4210	„ „
10.	„ in Bystre . . .	11.4190	„ „

Wird nun die Horizontalintensität der erdmagnetischen Kraft in Czernichów = 1.00000 gesetzt, so ergibt sich dieselbe

für Poronin =	1.00950
für Morskie Oko	1·01592
für Czarny Staw	1.01261
für Bystre	1.01297

diese Werte sind, nach dem Urtheile des Verfassers bis auf die vierte Decimalstelle genau, und deuten auf eine grössere Intensität in der Tatra als in der Ebene von Czernichów. Es ist aber nicht zu vergessen, dass die Tatra südlich von Czernichów gelegen ist, somit schon in Folge der allgemeinen Vertheilung der erdmagnetischen Kraft, eine grössere Intensität in der Tatra stattfinden muss.

Indem nun der Verfasser, mittelst der Lamont'schen Karte, seine Messungen auf die geographische Breite von Czernichów reduciert, und eine Correction wegen des Einflusses der mit der Höhe abnehmenden Schwerkraft an dieselben anbringt, findet er:

	H.	geogr. Breite	Seehöhe
für Czernichów	1.0000	49.99°	220 m
„ Poronin	0.9952	49.34	730
„ Morskie Oko	0.9987	49.21	1390
„ Czarny Staw	0.9968	49.27	1630
„ Bystre	0.9976	49.29	910

Aus diesen Zahlen (H) schliesst der Verfasser, dass die horizontale Intensität der erdmagnetischen Kraft mit der Höhe abnimmt, und vermuthet, dass diese Erscheinung mit dem geologischen Baue der Tatra im Zusammenhange stehen dürfte.

Den Schluss der Abhandlung bilden einige Bemerkungen über die Einrichtung der zukünftigen Messungen, welche behufs genauer Erforschung dieses Elementes der erdmagnetischen Kraft in der Tatra vorzunehmen wären.

---

35. — D. Wierzbicki. **Spostrzeżenia magnetyczne wykonane w zachodniej części W. X. Krakowskiego w r. 1891.** ***Die magnetischen Beobachtungen angestellt im westlichen Theile des Grossherzogthums Krakau, im J. 1891).***

Der Verfasser theilt seine magnetischen Beobachtungen mit, und zwar die der Declination und Inclination, welche er über Aufforderung der physiographischen Commission der Akademie der Wiss. im Sommer 1891 in 6 Ortschaften des westlichen Theiles des Grossherzogthums Krakau angestellt hat. Als solche hat er meistens die Ortschaften ausgewählt, welche sich in diesem Theile des Landes durch Kohlengrubenwerke auszeichnen, und wo sich der Mangel an diesen Daten schon seit langer Zeit fühlbar machte. Die Beobachtungen wurden mit den Instrumenten der k. k. Krakauer Sternwarte ausgeführt, nämlich die der Declination mit dem magnetischen Theodolith von Schneider, die der Inclination mit dem Dover'schen Inclinatorium, und die Bestimmungen der Azimuthe mit dem Theodolith von Meyerstein. An jeder der ausgewählten Stationen hat der

Verfasser wenigstens 30 Bestimmungen der Declination und 64 der Inclination gemacht, deren Resultate die der Declination von der Torsion des Fadens befreit), folgende sind:

	Declination					Inclination
1) Trzebinia .	$+6^0 59.'93$	am	23	Juli	1891,	$64^0 16.'69$
2) Siersza . . .	6 56.44	„	27	„	„	64 15.64
3) Jaworzno . .	6 53.93	„	4	Aug.	„	64 16.61
4) Chrzanów . .	6 53.69	„	9	„	„	64 16.19
5) Alwernia . .	6 52.18	„	13	„	„	64 16.17
6) Tenczynek . .	6 52.55	„	22	„	„	64 16.25

---

36. — G. Piotrowski. **Badania nad pobudliwością i przewodnictwem nerwów.** ***(Untersuchungen über die Erregbarkeit und Leitungsfähigkeit des Nerven).***

Der Verfasser untersuchte die Veränderungen der Erregbarkeit und Leitungsfähigkeit der Schenkelnerven des Frosches, unter der Einwirkung von Kohlenoxyd (CO) wobei er sich der bei änlichen Untersuchungen üblichen Gaskammer bediente und dabei die Reizschwellen der in der Kammer befindlichen Stelle sowie der von dem Muskel entfernteren jenseits der Kammer liegenden bestimmte. Auf Grund seiner Untersuchungen kam der Vf. zur Ueberzeugung, dass CO ganz dieselbe Wirkung hervorruft wie CO_2, es setzt nämlich die direkte Erregbarkeit herab, ohne die Leitungsfähigkeit zu beeinflussen. Die Wirkung des CO ist aber bedeutend schwächer als die der CO_2.

Der zweite Theil der Arbeit umfasst die Untersuchungen über die Einwirkung von Aethyl-Alkohol, CO_2 und CO auf die Erregbarkeit und Leitungsfähigkeit der Nerven bei der Reizung vermittelst galvanischer Ströme. Bei diesen Untersuchungen bediente sich Vf. ebenfalls einer Gaskammer in deren Innenraume sich der eine Pol befand, während der andere ausserhalb der Gaskammer angebracht wurde. Grössere oder kleinere Stromtheile leitete Vf. vermittelst des Du Bois-Reymon-

dischen Reochordes von einem Daniel-Elemente, wobei er die zur Hervorrufung der minimalen Muskelzuckungen nöthige Stromstärke bei Schliessung und Oeffnung des Stromes in Graden des Reochordes bestimmte. Diese Untersuchungen zeigten auch einen Unterschied zwischen der Einwirkung von Alkohol einerseits und CO_2 und CO anderseits. Hatte der Strom aufsteigende Richtung d. h. lag die Kathode, welche bekanntlich bei Schliessung des Stromes den Ausgangspunkt der Reizung bildet, ausserhalb der Kammer, am centralen Nervenende, so verschwad die Zuckung unter dem Einflusse des Alkohols bei den Stromschliessung — es wurde also die Leitungsfähigkeit aufgehoben. Der Umstand, dass auch bei der Oeffnung stärkere Ströme angewandt werden mussten, zeigte eine Herabsetzung der Erregbarkeit. Umgehehrt waren die Erscheinungen bei der absteigenden Strömen, wo die Kathode innerhalb der Kammer sich befand. Hier verschwand zuerst die Zuckung bei Oeffnung des Stromes, wo also die ausserhalb der Kammer angebrachtete Anode den Nerven reizte, was ein Zeichen des Verschwindens von Leitungsfähigkeit war. Bei Schliessung des Stromes, welche das Maas der Erregbarkeit bildet, zeigte sich eine Herabsetzung derselben, jedoch in einem viel niedrigerem Grade als der Leitungsfähigkeit. — CO_2 und CO verhalten sich in ganz anderer Weise. Sie beeinflussen nur die in der Kammer befindliche Stelle — aus diesem Grunde musste die Stärke des aufsteigenden Stromes bei Oeffnung vergrössert werden, so wie bei Schliessung der absteigenden Ströme. Es weist dies darauf hin, dass hier einzig und allein die directe Erregbarkeit beeinträchtigt wird, während diese Verbindung die Leitungsfähigkeit gar nicht beeinflusst. Auch hier zeigte sich die Wirkung des CO viel schwächer als diese der CO_2.

---

37. — Etienne Jentys. **O tworzeniu się i ulatnianiu amoniaku przy rozkładzie odchodów zwierzęcych.** *(Sur la formation et l'émission de l'ammoniaque pendant la fermentation des déjections animales).*

La production du fumier de ferme est ordinairement accompagnée de pertes d'azote plus ou moins grandes, dues à la volatilisation de l'ammoniaque ou du carbonate d'ammoniaque. On a déjà fait beaucoup de recherches pour trouver des procédés qui puissent, sinon arrêter complètement cette déperdition, au moins la réduire jusqu' à des limites insignifiantes pour la pratique agricole. Malgré des efforts très nombreux, ce problème n'est pas jusqu'aujourd'hui résolu d'une manière satisfaisante, non seulement au point de vue théorique mais aussi au point de vue agricole. Les résultats des expériences n'ont pas toujours été identiques ni assez convainquants, parce qu'on n'a pas suffisamment tenu compte des différences qui existent entre les déjections de tel ou tel animal, entre les excréments du même animal plus ou moins avancés dans la décomposition, et enfin entre les excrétions solides et liquides.

Dans les recherches que l'auteur poursuit depuis longtemps, dans le but d'élucider tous les détails peu connus de la fermentation du fumier, il a été frappé d'abord par la difficulté avec laquelle les substances organiques azotées des déjections solides se transforment en principes assimilables pour les plantes. Les expériences achevées jusqu' à présent s'étendent principalement sur les excréments du cheval, dans quelques unes seulement, on a employé ceux du mouton et de la vache. La description détaillée des méthodes appliquées se trouvera dans un mémoire que l'auteur compte faire paraître prochainement. Dans cette courte communication, qu'il lui suffise de mentionner que, dans une série de ses expériences, les excréments ont été placés dans des tubes en verre par lesquels on faisait passer les gaz exempts de composés d'azote ; — dans une autre série, on les a enfermés sous de vastes cloches, au dessous d'étuves contenant de l'acide sulfurique. Pour toutes les expériences on s'est servi de déjections tout à fait fraîches.

Les résultats de toutes ces recherches montrent que la volatilisation de l'ammoniaque, pendant la fermentation des excréments solides des animaux, à une temperature modérée, est presque nulle. On ne trouve ordinairement dans l'acide sulfurique destiné à absorber l'ammoniaque volatile que des traces de ce corps et souvent même les traces manquent absolument. Voici, par exemple, les quantités d'azote ammoniacal absorbé dans une série d'expériences par l'acide sulfurique:

durée de l'expérience	pour 100 g. d'excréments	pour 100 d'azote initial
15 jours	0.0021 g.	0.47%
20 „	0.0025 „	0.57 „
33 „	0.0021 „	0.48 „

Pour connaître quelle quantité d'ammoniaque, formée pendant la fermentation, avait été fixée par les produits acides de la fermentation, on a distillé, à la fin des expériences, les résidus des excréments de cheval avec de la magnésie calcinée, et on a trouvé les quantités suivantes d'azote ammoniacal:

durée de l'expérience	pour 100 g. d'excréments	pour 100 d'azote initial
20 jours	0.0055 g.	1.24%
33 „	0.0062 „	1.41 „

Dans une autre série de ces expériences on a étudié l'influence des gaz différents sur la production et l'émission de l'ammoniaque. Cette fois-ci on n'a point trouvé d'ammoniaque dans l'acide sulfurique, et la distillation des résidus avec la magnésie a donné les quantités suivantes d'azote ammoniacal:

	pour 100 g. de déjections	pour 100 d'azote initial
azote	0.0475 g.	11.00%
oxygène . . .	0.0073 „	1.69 „
air atmosphérique	0.0029 „	0.66 „

Chose très remarquable: pendant la putréfaction, en l'absence de l'oxygène, les principes azotés qui dégagent de l'ammoniaque, pendant la distillation avec de la magnésie, se formèrent en quantité beaucoup plus considérable.

Pour acquérir quelque indice sur la forme des principes azotés contenus dans les excrétions solides décomposées par

une fermentation assez prolongée, on a distillé, avec de l'hydrate de soude concentré, les résidus des excréments enfermés pendant cinq semaines dans l'oxygène pur, et on a trouvé, dans l'ammoniaque distillé, de l'azote:

pour 100 g. d'excréments	pour 100 d'azote initial
0.0469 g.	10.61%

Or, comme on le voit, ce n'est que la dixième partie de l'azote initial qui se trouve, après un mois, dans les composés organiques qu'on peut considérer comme capables de former assez facilement l'ammoniaque, et les $^9/_{10}$ restent encore dans les matières organiques azotées qui ne semblent pas pouvoir devenir assez vite assimilables pour les plantes. L'auteur espère élucider, par des expériences spéciales, cette question très importante pour la pratique agricole.

Les excrétions solides de vache et de mouton, en ce qui concerne l'émission de l'ammoniaque, ne paraissent pas différer de ceux de cheval. On a trouvé, dans deux expériences, les quantités suivantes d'azote ammoniacal, volatil, absorbé par la dissolution de l'acide sulfurique, pendant la fermentation des excréments:

	durée de l'expérience	pour 100 g. d'excréments	pour 100 d'azote initial
de vache	20 jours	0.0011 g.	—
de mouton	45 „	0.0011 „	0.20%

Après avoir trouvé que la quantité de l'ammoniaque volatil formée pendant la fermentation des déjections solides des animaux est presque ou tout à fait nulle, l'auteur a taché de déterminer l'intensité de la volatilisation de l'ammoniaque, pendant la décomposition des excréments solides, mouillés avec de l'urine. En ce cas, comme il était à prévoir, l'émission de l'ammoniaque a été beaucoup plus abondante. La dissolution de l'acide sulfurique a absorbé, dans une expérience ayant duré 45 jours, pour 100 g. d'excréments mixtes de cheval, 0.0453 g. ou 6.52% d'azote initial.

38. — ETIENNE JENTYS. **O wpływie pory siewu na zawartość ciał białkowatych w ziarnach jęczmienia** *(Sur le rapport entre le temps des semailles et la quantité de matières protéiques dans les grains d'orge).*

On sait que la valeur de l'orge pour la brasserie dépend beaucoup de la quantité de matières albuminoïdes contenues dans les grains. Les sortes qui en contiennent le moins sont les plus recherchées. La pratique agricole a déjà eu l'occasion d'observer que le temps des semailles joue aussi quelque rôle dans la production de l'orge d'une qualité préférée par les brasseurs. L'orge semée trop tard produit ordinairement une récolte peu satisfaisante, tandis que la semaille hâtée donne le plus souvent, dans les mêmes conditions, des grains plus pleins et plus lourds. On n'a pas cependant jusqu' à présent étudié l'influence du temps des semailles de l'orge sur la richesse plus ou moins grande de matières protéiques dans les grains. Cette question a paru à M. Jentys assez importante pour en faire l'objet d'une étude particulière.

Depuis 1888, on sème, sur le champ d'expériences de l'Ecole agronomique de Dublany, la variété „Impériale" de l'orge, à deux moments, distants ordinairement de huit à onze jours. Les récoltes des quatre dernières années, d'une qualité médiocre faute de terre apte à la production de l'orge excellente, et par suite de la rigueur du climat local, ont fourni à l'auteur des matériaux pour ces recherches. Pour le dosage de l'azote, je me suis servi de la méthode Kjeldahl, modification Willfarth. La quantité de matières protéiques à été calculée en multipliant l'azote trouvé par le facteur 6.25.

I. Récolte de 1888. La semaille a eu lieu le 6/IV et le 5/V. L'orge a été semée sans engrais.

temps des semailles		matière sèche	matière protéique dans les grains frais	séchés
6/IV	*a)*	85.44%	10.15%	11.88%
„	*b)*	85.77 „	9.97 „	11.62 „
5/V	*a)*	85.72%	11.72%	13.67%
„	*b)*	84.15 „	11.20 „	13.31 „

La différence moyenne pour les grains provenant d'une semaille tardive se monte à 1.74%.

II. Récolte de 1889. L'orge semée le 27/IV et le 7/V, sans engrais, et avec des engrais azotés (salpêtre 100 kg. par hectare) et des engrais phosphatés (superphosphates 200 kg. par hectare).

temps des semailles		matière sèche	matière albuminoïde dans les grains frais	dans les grains desséchés
27/IV	sans engrais:	85.75%	14.26%	16.63%
„	engrais azotés et phosphatés:	85.67 „	15.05 „	17.56 „
7/V	sans engrais:	85.22%	15.57%	18.26%
„	engrais azotés et phosphatés:	85.50 „	15.93 „	18.62 „

L'enrichissement des grains en matières protéiques causé par le retardement des semailles s'élève, pour les parcelles sans engrais, à 1.63%, et pour les parcelles qui ont reçu les engrais artificiels, à 1.05%.

III. Récolte de 1890. La semaille de l'orge eut lieu le 15/IV et le 23/IV, sur des parcelles sans engrais, puis sur d'autres parcelles avec de l'engrais azoté (salpêtre 100 kg. par hectare), et enfin sur un terrain avec de l'engrais mixte (salpêtre 100 kg. et superphosphate, 200 kg. par hectare).

temps des semailles		matière sèche	matière protéique dans les grains frais	dans les grains secs
5/IV	sans engrais	88.18%	10.68%	12.11%
„	salpêtre	88.29 „	11.38 „	12.88 „
„	salpêtre et superphosphate	88.25 „	12.43 „	14.08 „
23/IV	sans engrais	85.33%	13.65%	16.00%
„	salpêtre	86.74 „	12.42 „	14.32 „
„	salpêtre et superphosphate	86.56 „	12.25 „	14.15 „

Le retardement des semailles a augmenté la quantité de combinaisons azotées, sur les parcelles sans engrais, de 3.89%, sur les parcelles engraissées du salpêtre, de 1.34%, et sur celles qui ont reçu du salpêtre et du superphosphate, de 0.07%.

IV. Récolte de 1891. L'orge fut semée le 14/IV et le 25/IV. Un certain nombre de parcelles n'ont reçu aucun engrais, les autres un saupoudrage de chaux éteinte de 700 kg. par hectare.

temps des semailles		matière sèche	matière albuminoïde dans les grains frais	matière albuminoïde dans les grains desséchés
14/IV	sans engrais	85.73%	12.60%	14.70%
„	chaulage	85.47 „	13.83 „	16.18 „
25/IV	sans engrais	85.54%	14.52%	16.98%
„	chaulage	85.01 „	15.58 „	18.32 „

La différence pour les parcelles sans engrais se monte à 2.28% et pour les parcelles chaulées à 2.14%.

Les dosages de l'azote dans les grains d'orge provenant des récoltes de toutes les quatre années, prouvent exactement qu'un petit retard dans le temps des semailles exerce une influence très prononcée sur la qualité de l'orge. Les grains provenant d'une semaille retardée sont toujours plus riches en azote. La différence moyenne dans le contenu de matières albuminoïdes pour l'orge produit sans engrais se monte à 2.39%. Les engrais azotés et surtout les engrais phosphatés ont atténué notablement la mauvaise influence des semailles tardives; en ce cas l'enrichissement moyen ne s'éleve qu' à 0.82%. Il est très remarquable que ces engrais augmentèrent la quantité d'azote pour les semailles hâtées de 1890 et la diminuèrent pour la semaille retardée. Le saupoudrage de l'orge avec de la chaux a aussi contribué à un enrichissement des grains d'orge en matières azotées, sans doute en favorisant la formation de l'ammoniaque dans la terre. M. Jentys espère qu'il pourra bientôt publier les résultats des recherches entreprises dans le but d'expliquer le rôle physiologique que les principes des engrais artificiels jouent dans cet enrichissement des grains d'orge en corps azotés.

Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyą Sekretarza generalnego Dr. Stanisława Smolki.

Kraków. — Drukarnia Uniwersytetu Jagiellońskiego, pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.

8 czerwca 1892.

PUBLICATIONS DE L'ACADÉMIE
1873—1891

Librairie de la Société anonyme polonaise
(Spółka wydawnicza polska)
à Cracovie.

Philologie. — Sciences morales et politiques.

»Pamiętnik Wydz. filolog. i hist. filozof.« *(Classe de philologie, Classe d'histoire et de philosophie. Mémoires)*, in 4-to, vol. II—VIII (38 planches, vol. I épuisé). — 30 fl.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydz. filolog.« *(Classe de philologie. Séances et travaux)*, in 8-vo, volumes I—XV (5 planches. vol. I épuisé). — 37 fl. 50 kr.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydz. hist. filozof.« *(Classe d'histoire et de philosophie. Séances et travaux)*, in 8-vo, vol. III—XIII, XV—XXVII (54 pl.) — 55 fl.

»Sprawozdania komisyi do badania historyi sztuki w Polsce.« *(Comptes rendus de la Commission de l'histoire de l'art en Pologne)*, in 4-to, 4 volumes (81 planches, 115 gravures dans le texte). — 20 fl.

»Sprawozdania komisyi językowej.« *(Comptes rendus de la Commission de linguistique)*, in 8-vo, 4 volumes. — [illegible]50 fl.

»Archiwum do dziejów literatury i oświaty w Polsce.« *(Documents pour servir à l'histoire de la littérature en Pologne)*, in 8-vo, 6 vol. — 16 fl. 50 kr.

Corpus antiquissimorum poëtarum Poloniae latinorum usque ad Joannem Cochanovium, in 8-vo, 2 volumes.

Vol. II, Pauli Crosnensis atque Joannis Visliciensis carmina, ed. B. Kruczkiewicz. 2 fl. — Vol. III. Andreae Cricii carmina ed. C. Morawski. 3 fl.

»Biblioteka pisarzów polskich.« *(Bibliothek der polnischen Schriftsteller*

»Biblioteka pisarzów polskich.« *(Bibliothèque des auteurs polonais du XVI siècle)*, in 8-vo, 20 livr. — 12 fl.

Monumenta medii aevi historica res gestas Poloniae illustrantia, in 8-vo imp., 16 volumes. — 62 fl.

Vol. I, VIII, Cod. dipl. eccl. cathedr. Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol. II, XII Cod. epistol. saec. XV ed. A. Sokołowski et J. Szujski; A. Lewicki 11 fl. — Vol. III, IX, X, Cod. dipl. Minoris Poloniae, ed. Piekosiński. 15 fl. — Vol. IV, Libri antiquissimi civitatis Cracov. ed. Piekosiński et Szujski. 5 fl. — Vol. V, VII, Cod. diplom. civivitatis Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol. VI, Cod. diplom. Vitoldi ed. Prochaska. 10 fl. Vol. XI, Index actorum saec. XV ad res publ. Poloniae spect. ed. Lewicki. — 5 fl.

Scriptores rerum Polonicarum, in 8-vo, 9 (I—IV, VI—VIII, X, XI.) volumes. — 27 fl.

Vol. I, Diaria Comitiorum Poloniae 1548, 1553, 1570. ed. Szujski. 3 fl. — Vol. II, Chronicorum Bernardi Vapovii pars posterior ed. Szujski. 3 fl. — Vol. III. Stephani Medeksza commentarii 1654—1668 ed. Seredyński: 3 fl. — Vol. VII, X, XIV Annales Domus professae S. J. Cracoviensis ed. Chotkowski. 7 fl. — Vol. XI, Diaria Comitiorum R. Polon. 1587 ed. A. Sokołowski. 2 fl.

Collectanea ex archivo Collegii historici, in 8-vo, 6 vol.—18 fl.

Acta historica res gestas Poloniae illustrantia, in 8-vo imp., 12 volumes. — 73 fl.

Vol. I, Andr. Zebrzydowski, episcopi Vladisl. et Cracov. epistolae ed. Wisłocki 1546—1553. 5 fl. — Vol. II, (pars 1. et 2.) Acta Joannis Sobieski 1629—1674, ed. Kluczycki. 10 fl. — Vol. III, V, VII, Acta Regis Joannis III (ex archivo Ministerii rerum exterarum Gallici) 1674 — 1683 ed. Waliszewski. 15 fl. — Vol. IV, IX, Card. Stanislai

Hosii epistolae 1525—1558 ed. Zakrzewski et Hipler. 15 fl. — Vol. VI, Acta Regis Joannis III ad res expeditionis Viennensis a. 1683 illustrandas ed. Kluczycki. 5 fl. — Vol. VIII (pars 1. et 2.), XII (pars 1), Leges, privilegia et statuta civitatis Cracoviensis 1507—1795 ed. Piekosiński. 15 fl. — Vol. X, Lauda conventuum particularium terrae Dobrinensis ed. Kluczycki. 5 fl. — Vol. XI, Acta Stephani Regis 1576—1586 ed. Polkowski. 3 fl. —

Monumenta Poloniae historica, in 8-vo imp., vol. III—V. — 41 fl.

»Starodawne prawa polskiego pomniki.« *Anciens monuments du droit polonais)* in 4-to, vol. II—X. — 36 fl.

Vol. II, Libri iudic. terrae Cracov. saec. XV, ed. Helcel. 6 fl. — Vol. III, Correctura statutorum et consuetudinum regni Poloniae a. 1532, ed. Bobrzyński. 3 fl.— Vol. IV, Statuta synodalia saec. XIV et XV, ed. Heyzmann. 3 fl. — Vol. V, Monumenta literar. rerum publicarum saec. XV, ed. Bobrzyński. 3 fl. — Vol. VI, Decreta in iudiciis regalibus a. 1507—1531 ed. Bobrzyński. 3 fl. — Vol. VII, Acta expedition. bellic. ed. Bobrzyński, Inscriptiones clenodiales ed. Ulanowski. 6 fl. — Vol. VIII, Antiquissimi libri iudiciales terrae Cracov. 1374— 1400 ed. Ulanowski. 8 fl. — Vol. IX. Acta iudicii feodalis superioris in castro Golesz 1405—1546. Acta iudicii criminalis Muszynensis 1647—1765. 3 fl. — Vol. X, p. 1. Libri formularum saec. XV ed. Ulanowski. 1 fl.

Volumina Legum. T. IX. 8-vo, 1889. — 4 fl.

Sciences mathématiques et naturelles.

»Pamiętnik.« *Mémoires*, in 4-to, 16 volumes (II—XVII, 151 planches, vol. I épuisé). — 80 fl.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń.« *Séances et travaux*, in 8-vo, 22 volumes (159 planches). — 75 fl.

»Sprawozdania komisyi fizyjograficznej.« *Comptes rendus de la Commission de physiographie*, in 8-vo, 22 volumes (III. IV—XXVI, 42 planches, vol. I. II. IV. V épuisés). — 95 fl.

»Atlas geologiczny Galicyi.« *Atlas géologique de la Galicie*, in fol., 2 livraisons, (10 planches) (à suivre). — 8 fl.

»Zbiór wiadomości do antropologii krajowej.« *(Comptes rendus de la Commission d'anthropologie)*, in 8-vo, 14 vol. II—XV (91 pl., vol. I épuisé). — 50 fl.

Taczanowski, »Ptaki krajowe.« *(Ornithologie des pays polonais)*, in 8-vo, 1882. — 8 fl. Żebrawski T., »Słownik wyrazów technicznych tyczących się budownictwa« *Terminologie de l'architecture*, in 8-vo, 1883. — 2 fl. Franke J. N., »Jan Brożek.« *(J. Broscius, mathématicien polonais au XVII siècle*, in 8-vo, 1884. — 2 fl. Kowalczyk J., »O sposobach wyznaczania obiegu ciał niebieskich.« *(Methodes pour déterminer le cours des corps célestes)*, in 8-vo, 1889. — 5 fl. Mars A., »Przekrój zamrożonego ciała osoby zmarłej podczas porodu skutkiem pęknięcia macicy«. *(Coupe du cadavre gelé d'une personne morte pendant l'accouchement par suite de la rupture de la matrice)*, 4 planches in folio avec texte, 1890. — 6 fl. Kotula B., »Rozmieszczenie roślin naczyniowych w Tatrach.« *(Distributio plantarum vasculosarum in montibus Tatricis)*, 8-vo, 1891. — 5 fl.

»Rocznik Akademii.« *(Annuaire de l'Académie)*, in 16-o, 1874—1890 17 vol. (1873 épuisé) — 10 fl. 20 kr.

»Pamiętnik 15-letniej działalności Akademii.« *(Mémoire sur les travaux de l'Académie 1873—1888)*, 8-vo, 1889. — 2 fl.

BULLETIN INTERNATIONAL
DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES
DE CRACOVIE

COMPTES RENDUS

DES

SÉANCES DE L'ANNÉE 1892.

JUIN



CRACOVIE
IMPRIMERIE DE L'UNIVERSITÉ
1892.

L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE CRACOVIE A ÉTÉ FONDÉE EN 1872 PAR

S. M. L'EMPEREUR FRANÇOIS JOSEPH I.

PROTECTEUR DE L'ACADÉMIE:

S. A. I. L'ARCHIDUC CHARLES LOUIS.

VICE-PROTECTEUR: S. E. M. JULIEN DE DUNAJEWSKI.

PRÉSIDENT: M. LE COMTE STANISLAS TARNOWSKI.

SECRÉTAIRE GÉNÉRAL: M. STANISLAS SMOLKA.

EXTRAIT DES STATUTS DE L'ACADÉMIE:

(§. 2). L' Académie est placée sous l'auguste patronage de Sa Majesté Impériale Royale Apostolique. Le protecteur et le Vice-Protecteur sont nommés par S. M. l'Empereur.

(§. 4). L'Académie est divisée en trois classes:

a) classe de philologie,

b) classe d'histoire et de philosophie,

c) classe des Sciences mathématiques et naturelles.

(§. 12). La langue officielle de l'Académie est le polonais; c'est dans cette langue que paraissent ses publications.

Le Bulletin international paraît tous les mois, à l'exception des mois de vacances (août, septembre), et se compose de deux parties, dont la première contient l'extrait des procès verbaux des séances (en français), la deuxième les résumés des mémoires et communications (en français ou en allemand, au choix des auteurs).

Le prix de l'abonnement est 3 fl. = 8 fr.
Séparément les livraisons se vendent à 40 kr. = 90 centimes.



Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyją Sekretarza generalnego Dr. Stanisława Smolki.

Kraków, 1892. — Drukarnia Uniw. Jagiell. pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.

BULLETIN INTERNATIONAL
DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES
DE CRACOVIE.

No 6. Juin. 1892.

Sommaire: Séances du 7, 13, 20 juin 1892. — Résumés: 39. S. Celichowski. Etude bibliographique sur un traité intitulé Ars moriendi. — 40. A. Miodoński. Miscellanea latina. — 41. L. Malinowski. Contribution à la lexicographie des dialectes polonais. — 42. A. Kalina. Jean Parum-Szulce et son vocabulaire de la langue polabe. — 43. S. Kępiński. Sur des groupes discontinus des substitutions linéaires et réelles. — 44. E. Niementowski. Contribution à la connaissanse des corps diazoamidés. — 45. N. Cybulski. Sur les changements électriques dans les muscles pendant la contraction. — 46. N. Cybulski et J. Zanietowski. Nouvelles expériences sur l'application du condensateur à l'excitation des muscles et des nerfs. — 47. E. Janczewski. Sur les hybrides du genre Anémone. III partie.

Séances

Classe de Philologie

Séance du 13 juin 1892

Présidence de M. C. Morawski

Le Secrétaire présente les dernières publications de la Classe:

S. Celichowski. Ars moriendi. Studyum bibliograficzne. (*Etude bibliographique sur un traité intitulé: Ars moriendi*). Mémoires in 8°, 17-e vol, p. 143—167 [1]).

A. Miodoński. Miscellanea latina. Mémoires, in 8°, 16-e vol. p. 393—401 [2]).

L. Malinowski. O niektórych wyrazach ludowych polskich. (*Contribution à la lexicographie des dialectes polonais*). Mémoires in 8°, 17-e vol., p. 1—102 [3]).

A. Kalina. Jana Parum Szulcego Słownik języka połabskiego. (*Jean Parum-Szulce et son vocabulaire de la langue polabe*). Mémoires in 8°, 18-e vol., p. 1—80 [4]).

1) Voir ci-dessous aux Résumés p. 202. — 2) ib. p. 203. — 3) ib. p. 205. — 4) ib. p. 215.

M. Edouard Porębowicz donne lecture de ses *Contributions à l'histoire de la littérature polonaise au XVIIe siècle.* I. De l'influence du poète italien Giambattista Marini sur les oeuvres d'André Morstin. II. Sur les sources de l'ancien roman polonais. Le même communique ensuite une notice sur quelques raretés bibliographiques de la fin du XVe siècle, provenant des imprimeries de Stanislaus Polonus et Maynardus, à Seville, et retrouvées dans la bibliothèque du Prince Ladislas Czartoryski, à Cracovie.



Classe d'Histoire et de Philosophie

Séance du 20 juin 1892

Présidence de M. F. Zoll

M. Osvald Balzer, m. c., professeur à l'Université de Léopol, fait une communication sur ses études concernant la généalogie de la dynastie des Piast.

M. Boleslas Ulanowski, m. c., rend compte de l'ouvrage de M. le colonel Constantin Górski: *Sur l'histoire de l'infanterie polonaise.* [1])



Classe des Sciences mathématiques et naturelles

Séance du 7 juin 1892

Présidence de M. E. Janczewski

M. Ladislas Zajączkowski, m. t., rend compte du travail de M. S. Kępiński: *Sur des groupes discontinus des substitutions linéaires et réelles* [2]).

1) Dés que les travaux présentés dans ces séances paraitront, nons en donnerons les résumés dans le Bulletin. — 2) Voir ci-dessous aux Résumés p. 219.

Le Secrétaire présente le mémoire de M. Etienne Niementowski, intitulé: *Contribution à la connaissance des corps diazoamidés* [1]).

M. Napoléon Cybulski, m. t., présente son travail: *Sur les changements électriques dans les muscles pendant la contraction* [2]) ainsi que celui exécuté avec le concours de M. J. Zanietowski, intitulé: *Nouvelles expériences sur l'application du condensateur à l'excitation des muscles et des nerfs* [3]).

M. Edouard Janczewski, m. t., donne lecture de son mémoires: *Sur les hybrides du genre Anémone.* III partie [4]).

1) Voir ci-dessous aux Résumés p. 219 — 2) ib. p. 221. — 3) ib. p. 223. — 4) ib. p. 228.



Résumés

39. — S. Celichowski. Ars moriendi. Studyum bibliograficzne. (*Etude bibliographique sur un traité intitulé: Ars moriendi*). Mémoires de la Classe de Philologie, in 8° 17e vol., p. 143—167.

Malgré les nombreux travaux que la littérature bibliographique a consacrés à „l'art de mourir", elle est loin d'avoir éclairci tous les détails concernant cet opuscule d'autant plus célèbre que les xylographes l'ont reproduit avec une prédilection marquée. L'auteur du traité est jusqu'ici resté inconnu; son travail a été confondu avec beaucoup d'autres portant le même titre, et on n'a pas assez établi de distinction entre les écrivains qui se sont occupés du même sujet.

M. Celichowski s'est attaché à faire ressortir les différences qui existent entre trois ouvrages sur la même matière: ceux de Jean Gerson, du cardinal Capranica et enfin un troisième livre, souvent xylographié, et qu'il attribue à Mathieu de Cracovie, fixant entre 1408 et 1410 la date de l'apparition de cet „Ars moriendi". Puisque nous ne connaissons aucun manuscrit du texte xylographié, que d'ailleurs les impressions xylographiques sont des raretés bibliographiques introuvables, l'auteur a pensé qu'il était indispensable de publier ce traité afin d'inviter les bibliographes à en rechercher les textes manuscrits, et de leur fournir les moyens de controler si les manus-

crits souvent cités dans les catalogues sous le titre „de arte moriendi“ sont conformes à l'exemplaire xylographié, et, par conséquent, ont été l'oeuvre de Mathieu de Cracovie, ou bien s'il faut les restituer au chancelier Gerson, au cardinál Capranica ou à tout autre écrivain du moyen-âge.

L'auteur a publié le texte de la reproduction de la première impression xylographique que possède le British Museum, avec des variantes que présente un autre exemplaire xylographique conservé à la bibliothèque de Kórnik.

Nous devons ajouter qu'en 1874 l'auteur écrivit une brochure intitulée „Ars moriendi“, brochure dont le présent travail n'est que le développement et le complément.

---

40. — Adam Miodoński. **Miscellanea Latina.** (Abhandlungen der philologischen Classe in 8°, XVI. Bd. S. 339—401):

Kleine Beiträge zur Kritik des Florus, sowie zur Bestimmung des Abstammungsverhältnisses der Pseudocyprianischen Handschriften bilden den Inhalt dieser Miscellanea.

Vf. glaubt den Text des Florus an einigen Stellen folgendermassen ändern zu müssen: Virg. orator an poeta S. XLII J.: ex illo die, quo—tu mihi testis es—palmam ereptam manibus ... vidi. Die Parenthesen, wie die „tu mihi testis es“ sind bekanntlich für den Stil des rhetorisch gebildeten Afrikaners charakteristisch; vgl. Epit. 60,27 J. Teutonos... quo—fidem numinum-proelio oppressit! Epit. 123,15 pertaederet statt paeniteret, wie aus der Lesart (pertineret) des vortrefflichen Cod. Nazarianus folgt. Vgl. Virg. or. XLIII J. mihi pertaesum erat huius professionis. Mann muss hier, um die Varianten (pertineret, paeniteret, permaneret) zu erklären, von der vulgären Form pertideret (= pertaederet) ausgehen. Zugleich ersieht man aus diesen zwei Beispielen, wie eng sich der Dialog über Vergil und der Abriss der Geschichte berühren. Epit. 5,20 circum urbem, matrem circum ipsam, wie schon theilweise I. W. Beck

geschrieben hat (Observ. crit. et palaeogr. ad Flori epitomam S. 21). Die Lesung beruht auf Combination von urbem circum ipsam des Bamberger Codex und circum ipsam matrem des Vossianus N° 77 saec. XIII.) und Cracoviensis (N° 416 saec XV in.). Epit. 24,19 ist an der von Jahn und Halm gebilligten LA. „senatum regum esse“ festzuhalten, weil Livius IX 17,14, Iustinus XVIII 2,10 und Plutarch Pyrr. 19 für den Begriff reges sprechen. Die von Beck (Observ. 18) bevorzugte Variante der Vossiani (= Cracov.): senatum *regnum* esse muss ein späterer Corrector verantworten. Dasselbe gilt von senatum *regnum deum* esse der Heidelberger Handschrift. Endlich ist es klar, dass in der Schilderung der Unternehmung auf Cypern folgender, den Aphroditecultus betreffender Satz unmöglich aus der Feder des Florus geflossen sein kann: insulam (Cypron) veteribus divitiis abundantem *et ob hoc Veneri sacram* Ptolemaeus regebat. Sed divitiarum tanta erat fama sqq. Die Behauptung nämlich, die Insel wäre der Venus wegen der alten Reichtümer geheiligt, ist eine Ungereimtheit. Alle Rettungsversuche sind als verfehlt zu bezeichnen, z. B. deliciis statt divitiis und ad hoc statt ob hoc, denn die fraglichen Worte sind einfach als Glossen zu streichen. Alsdann wird der Sinn der Periode ungefähr der sein: Obwohl auf dem von altem Reichtum überfüllten Cypern Ptolemaeus, ein verbündeter König, herrschte, so war doch der Ruf dieser Schätze so gross, dass das römische Volk nicht umhin konnte, die Gütereinziehung gegen einen Bundesgenossen anzuordnen.

Vf. verglich in Rom für die bekannte Pseudocyprianische Schrift „Adversus aleatores“ zwei neue Handschriften: Vatic. Ottob. 80. Vatic. ant. 199 und Herr Dr. C. Wunderer stellte ihm die Varianten des Augusburger Codex (Augustanus, Kreisbibl. Handschriftenkatal. 65) gütigst zur Verfügung. Alle die Codices stammen aus dem XV. Jahrh. und enthalten ausser der genannten Schrift andere Werke Cyprians und Pseudocyprians. Da sich dieses anonyme Schriftwerkchen auch in den ältesten Hss. des Cyprian findet (MQTD saec. VIII—X), so lohnte es sich, das Abstammungsverhältnis der jüngeren Codices

zu bestimmen. Die Ueberlieferung der Aleatores in den Vaticani und Augustanus geht durch Vermittlung eines verlorenen Apographons auf den Reginensis (T) zurück, und der Beweis wird auf die der jungen Sippe allein gemeinsamen Lücken, ferner auf den Consensus derselben und des Reginensis, wo die übrigen Zeugen widersprechen, gegründet. Was diese späteren Codices sonst Neues bieten, das weist sich als willkürliche Zustutzung des reflectierenden Schreibers oder Lesers aus. Ebenso urtheilt W. Hartel über andere Handschriften des Cyprian (saec. 9IV—XV); vgl. Corpus scriptt. eccles. lat. III. pag. XLVI. f. Zum Schluss werden die wichtigern Lesarten des dem XII Jahrh. angehörenden Münchener Codex angeführt. (Derselbe cod. lat 16068) enthält die Aleatores und ist aus M. (= Monacensis 208 saec. IX) abgeschrieben, wobei viele Lücken und Conjecturen nicht zu verschweigen sind.

---

41. — L. Malinowski. **O niektórych wyrazach ludowych polskich. Zapiski porównawcze.** *(Beiträge zur Lexicographie der polnischen Mundarten).* Abhandlungen der philologischen Classe in 8-o, XVII. Bd. S. 1—102.

Im 1 Abschnitte behandelt der Verf. die Spuren rumunischen Einflusses in der Sprache der Gebirgsbewohner von Podhale in der Tatra.

In der Einleitung verweist der Verfasser auf die Abhandlung von Prof. Miklosich und Kałużniacki u. d. T. „Über die Wanderungen der Rumunen in den Dalmatinischen Alpen und den Karpaten“. (Denkschriften der k. Akad. d. Wiss. 1880), besonders auf ihren zweiten Theil, der die Wanderungen der Rumunen in den Karpaten zum Gegenstande hat, und stellt ihre auf linguistischen und historischen Erwägungen beruhenden Ergebnisse in Kürze dar.

Aus den Forschungen der genannten Gelehrten geht hervor: 1. dass die unter dem Namen Walachen bekannte Hirtenbevölkerung des gebirgigen nordöstlichen Theiles von Mähren horvorgegangen ist aus der Vereinigung der dort an-

sässigen Slaven mit rumunischen Ansiedlern, die dorthin aus dem nördlichen Theile der unteren Donaugegend längs des Gebirgszuges der Karpaten durch das heutige Galizien und Schlesien eingewandert sind. 2. Auf diesen Wanderzügen, die im Laufe des XII—XVI. Jh. stattfanden, kamen die Rumunen in das heutige Galizien als Söldner, Kaufleute, besonders aber als Ackerbauer und Hirten, sie liessen sich in Rotrussland nieder, gründeten daselbst ihre unter dem Namen „Walachische Dörfer" bekannten Colonien und verschmolzen hierauf im Laufe der Zeit mit der autochthonen ruthenischen Bevölkerung. 3. Bezüglich des Aufenthaltes von Rumunen auf polnischem Gebiete gehen die Ansichten der beiden Verfasser auseinander.

Prof. Kałużniacki läugnet das Vorhandensein von unmittelbar aus dem Rumunischen entlehnten Wörtern in den polnischen Mundarten und behauptet, dass die in denselben wirklich vorhandenen rumunischen Wörter durch Vermittlung der kleinrussischen Sprache aufgenomm wurden, dass daher von rumunischen Colonien auf dem polnischen Sprachgebiete keine Rede sein könne. Prof. Miklosich dagegen führt auf Grund einer Abhandluug des Verf. „Zarysy życia ludowego na Śląsku" (Skizzen aus dem Volksleben in Schlesien, Warschau 1877), mehrere Wörter rumunischer Herkunft an, die sich vorwiegend auf das Hirtenleben beziehen, aus der Mundart der schlesischen Gebirgsbewohner aus der Gegend von Teschen und behauptet, es könne nicht geläugnet werden, dass ehemals auf der ganzen Linie, von der kleinrussischen Grenze bis nach Mähren, Rumunen angesiedelt waren.

Prof. Malinowski führt ausserdem eine Bemerkung des Dr. Wisłocki an, der in der Sitzung der historisch-philosophischen Classe der Krak. Akad. d. Wiss. v. 2. Mai 1891, anlässlich der Frage nach dem Geburtsorte und dem Familiennamen des hl. Johannes Kanty auf geographische und Familennamen rumunischer Herkunft hienwies, die sich bisher in der Gegend von Saybusch, Kęty und Oświęcim in der Thalgegend des Sołaflusses erhalten haben.

In Anbetracht der Meinungsverschiedenheit der beiden Verfasser bezüglich der rumunischen Ansiedlungen in rein polnischem Gebiete spricht nun Prof. Malinowski seine Ansicht dahin aus: Sprachliche und ethnographische Zeugnisse bestätigen die Thatsache, dass inmitten der ruthenischen Bevölkerung in den Karpaten einst rumunische Ansiedler gewohnt haben. Andererseits ist auch das als feststehende Thatsache anzunehmen, dass die mährischen Walachen die Nachkommen von rumunischen Ankömmlingen sind. Da ausserdem rumunische Einflüsse in der Sprache der schlesischen Gebirgsbewohner im Teschner Kreis und an der schlesischen Grenze in der Gegend von Kęty und Oświęcim nachgewiesen wurden, wären schon einige Stationen in den Wanderungen des rumunischen Hirtenvolkes von dem südöstlichen Rande der Karpaten über die Beskiden bis nach Mähren festgestellt. Es erübrigt noch, die Lücke auf dieser Linie, die westlichen Karpaten und das Tatragebirge mit polnischer Bevölkerung zu untersuchen.

Die Frage, ob sich bei dieser Bevölkerung Spuren eines früheren Aufenthaltes von rumunischen Hirten nachweisen lassen, versucht Verf. vom linguistischen Standpunkt zu beantworten.

Zunächst verweist er darauf, dass sich in der Sprache der Karpatenbewohner im ruthenischen Gebiete eine gewisse Anzahl von rumunischen, vorzugsweise auf das Hirtenleben bezüglichen Ausdrücken erhalten habe. Dieselben Ausdrücke wurden mit derselben Bedeutung auch in der Mundart der mährischen Walachen und der schlesischen Gebirgsbewohner im Teschner Kreis nachgewiesen. Wenn es daher möglich sein wird, den Nachweis zu führen, dass auch die polnischen Gebirgsbewohner in den Westkarpaten und im Tatragebirge sich derselben Ausdrücke bedienen, würde dies ein Beweis dafür sein, dass auch in diesen Gegenden rumunische Hirten gewohnt haben, denn, was für den Aufenthalt von Rumunen in Rotrussland und in Mähren hinreichende Beweiskraft besitzt, das muss auch als Beweis für ihren Aufenthalt auf polnischem Gebiet genügen.

Diesen Nachweiss zu führen unternahm der Verf. in der vorliegenden Abhandlung. Seine diesbezüglichen Untersuchungen führte er vorzugsweise am Fusse der Tatra in der Gegend von Zakopane aus. Die früheren Sammlungen von einschlägigem lexicalischen Material von Prof. A. Kryński, Wł. Kosiński, Wrześniowski, Dembowski, Złoża, Matyás, Kopernicki, Biela und Rzeszowski wurden vom Verf. ausgebeutet; in systematischer Weise sammelte er das sprachliche Material, in dem er an Ort und Stelle aus dem Munde von alten Hirten Wörter rumunischer Herkunft aufzeichnete. Für die Teschner Gegend lieferten dem Verfasser seine eigenen Sammlungen sowie die des Dr. Bystroń und Dr. A. Cinciała das erforderliche Material.

Auf diese Weise ist eine Sammlung von ungefähr hundert Wörtern rumunischer Herkunft entstanden, die sich auch im schlesischen, mährisch-slovakischen und kleinrussischen nachweisen lassen. Einige von diesen Wörtern sind magyarischen Ursprungs, und durch die rumunische Vermittelung ins Slavische eingedrungen. Die Wörter rumunischer Herkunft beziehen sich vorwiegend auf das Hirtenleben; es sind Bezeichnungen für verschiedene Gattungen von Schafen, Bezeichnungen für die Heerde, Lockrufe, Bezeichnungen für die Producte der Hirten, für ihre Kleidung, ihre Einrichtungen, ferner topographische Namen, Bezeichnungen von Fluren, Flüssen und Bodengattungen, einige Schimpfwörter, einzelne Verba und Adiectiva, endlich nur wenige Wörter aus anderen Begriffskreisen.

Hierauf geht der Verf. zu der Behauptung Kałużniacki's über, welcher läugnet, dass inmitten der polnischen Gebirgsbewohner jemals rumunische Hirten gewohnt haben. Verf. macht auf folgende Umstände aufmerksam: 1) Die Thatsache, dass sich nicht alle Wörter rumunischen Ursprungs in der allgemeinen polnischen Sprache, sondern nur in einigen Mundarten befinden, kann keineswegs gegen die directe Berührung der Rumunen mit der polnischen Gebirgsbevölkerung angeführt werden, da diese Wörter auch im ruthenischen, was Prof. Kałużniacki selbst wiederholt bemerkt, durhaus nicht allgemein, sondern vielmehr local sind. Wenn übrigens diese Wörter in

die polnischen Mundarten der Tatra oder im Teschner Kreis durch ruthenische Vermittlung aufgenommen worden wären, so wäre es auffallend, dass diese Einflusse sich ausschlieslich auf rumunische Elemente beschränken konnten, unter Vermeidung aller ursprünglich ruthenischen Wörter und Formen, von denen in jenen polnischen Mundarten keine Spur anzufinden ist.

2) Dass die rumunischen Wörter in die polnischen Mundarten nicht durch Vermittlung des Ruthenischen Eingang fanden, wird auch durch ihre lautliche Gestalt bewiesen, indem sie oft dem rumunischen Original näher stehen als der ruthenischen Form des Lehnworte, wofür Verf. zahlreiche Beispiele anführt.

3) Ausserdem befinden sich in den polnischen Mundarten und bei den mährischen Walachen viele rum. Wörter, die in den ruthenischen Mundarten gar nicht vorkommen.

4) Endlich sprechen zahlreiche geographische Namen rum. Ursprung in polnischen Gegenden und in Mähren, deren Entstehung und Festhaltung nur einer sesshaften Bevölkerung zugeschrieben worden kann, dafür, dass in diesen Gegenden rumunische Ansiedler gewohnt haben.

Aus diesen Gründen hält der Verf. die Behauptung des Prof. Kałużniacki's betreffend den Mangel von directen rum. Einflüssen inmitten der polnischen Bevölkerung für unbegründet.

Des Weiteren zieht der Verf. den Namen Wałach in Betracht, der in dieser Frage vom Belang ist. Er dient als ethnographische Bezeichnung nicht nur für die Hirtenbevölkerung im mährischen Gebirge, denn auch die Bewohner der Umgebung von Teschen werden Walachen genannt; ausserdem ist diese Bezeichnung in der Tatragegend ein Synonym des Hirten. Der verewigte Prof. Miklosich hebt ausdrücklich hervor, dass dieser Name nur dort diese Bezeichnung habe, wo die Rumunen als Hirten gelebt haben. Auch der Name einer besonders in der Tatragegend gezüchteten Schafgattung — wałaski — verdient bemerkt zu werden.

Zuletzt führt der Verf. Folgendes an: Die Thatsache dass inmitten der Tatrabevölkerung eine Beimischung von rum.

Blute anzunehmen ist, würde auch die Erscheinung von zwei ausgeprägten Typen der Tatrabevölkerung erklärlich machen, des einen mit schwarzem Kopfhaar und länglichem Gesicht, des andern mit rundem Gesicht und blondem Haar, worauf weiland Prof. T. Chałubiński zuerst hingewiesen hat. Ferner wurde die Identität der Musik und des unter dem Namen „zbójecki“ (Räubertanz) bekannten und beliebten Tanzes der polnischen Tatrabewohner mit der Musik und dem Tanze der Rumunen in Siebenbürgen nachgewiesen. Schliesslich ist es bekannt, dass die rumunischen Ansiedler sowol in Rothrussland, als auch wahrscheinlich in polnischen Gegenden zu den Söldnern gehörten, die von polnischen Königen und Fürsten gehalten wurden. Dieses Element war jedenfalls seit jeher übermütig, kriegerisch und unternehmend; der Verf. nimmt daher an, dass in diesem Umstande die Quelle des späteren Aufblühens des Räuberwesens in der Tatra und in den Karpaten zu zuchen sei, welches noch jetzt in der Volkstradition mit der Aureole des Heldentums ausgezeichnet wird.

Übrigens schliesst die Thatsache von rumunischer Beimischung in der Bevölkerung des Tatragebirges keineswegs noch andere Einflüsse aus, z. B. ungarische, deutsche u. s. w.

Im 2. Abschnitt behandelt der Verf. die magyarischen Einflüsse in der Sprache der Bewohner des Tatragebirges und der schlesischen Beskiden. Ausser den Wörtern, welche auch in die gemeinpolnische Sprache aufgenommen wurden, haben die Gebirgsbewohner in ihren Mundarten noch viele andere Ausdrücke magyarischen Ursprungs, so z. B. baga (Kautabak), basiak (eine Tabakgattung), piparek, pipazur (Pfeifenrohr), byciar (Dorfgigerl), garanż (Gesindel), korhel (Trinker, Verschwender), miegieś (Fressack), matoha (Hexe), szargan (Drache), purda (nachlässiges Mädchen), hyra (Stolz), pajtasz (Gefährte), portasz (Grenzgendarm), ciarać się (tauschen), haraszać (castrieren), hasnować (gewinnen), ryf (Elle), reks (Sitte), rowas (Verlegenheit), fałat (Stückchen), końdek (Krümmchen), kiedweśny (lieb, geliebt) u. s. w.

Im 3. und 4. Abschnitt versucht der Verf. einige dialektische Ausdrücke zu erklären, indem er ihre Etymologie anführt und sie mit den entsprechenden Wörtern der übrigen slavischen oder anderer europäischen Sprachen vergleicht. So leitet z. B. der Verf. des Wort bląg aus dem deutschen planke, lat. planca her, jąpa aus dem d. wampen, gzary aus d. geschirr, ramza d. bremse, rewik d. rebe, fiedrować (durch Vermittlung des čech. fedrowati) d. fördern, kar d. kar, char (charfreitag), népać, nypać d. nippen, żalawy d. schal, żydła č. židla mhd. sidele, lat. sedile, heńczyć, hyńczyć d. hengst u. s. w.

In dem Worte dzbuk, zbuk sieht der Verf. die ursprüngliche Form zbóg, die er mit č. zbůh, zbůhdarma und sloven. zbogati vergleicht. Den Goralenfamiliennamen Sabała stellt Verf. mit asl. sablь zusammen. Die Wörter Jaga und Maga im Sprichwort: „Jaki Jaga, taki Maga" erklärt der Verf. aus den biblischen Namen Gog und Magog. Die Wörter skowrożny, szkowrozić führt Verf. auf asl. skomrachъ, ruth. und pol. skomoroch zurück; ostrządzać się vergleicht er mit asl. sъręditi, č. střídati, pletę pleść mit asl. blędą blęsti; gmeć mit č. hmota, hmot. Im Worte jafery erblickt Verf. das deutsche affenbeere, das durch Vermittlung des mag. afonya, rum. afinъ in die mährischen Mundarten als hafery, in die polnischen als jafery, und die ruthenischen als jafyry und jafyny eindrang. Von dem Altpolnischen szczebrzuch (Geräth) erhielt sich das in Podhale abgeleitete Verbum uściebrzuszyć (etwas nachlässsig, schlecht machen); chłęd, chłędek ist mit asl. chładъ (virga); szeliga mit asl. šełyga und sołyga zusammenzustellen u. s. w.

Das Adiectiv łasy sowie das Verbum łasować stellt Verf. mit lit. lesù (picken) zusammen; der Schimpfname mygus, bekannt in der Mundart von Przasnysz, bildet eine Mittelform zwischen dem lit. mignius (Schläfer) und gem. poln. nygus; das Verbum madruję, madrować sowie majdruję und mańdruję leitet Verf. aus dem lit. madarůju, madarauju

her; gamajda (ein langsamer Kerl) stammt aus dem armenischen gamàdz.

Wörter mit erwähnungswerten Suffixen sind: stołyga: strzewągi; chodyry (das Herumschlendern); die Adiect. wielguserny vgl. č. malicherny; wszyściureński, ciórnoscy, č. všškernastý. Bemerkenswert ist die Participialform umrzyty.

Čechisch-mährischer und slovakischer Einfluss lässt sich in bedeutendem Mass bei vielen unmittelbar herübergenommenen Wörtern bemerken, so z. B.: arch, aspoń, bahro, bażyć się, bléská się, bierla, buducne czasy, galoty, hadzać na koniu, hazuka, herski, honielnik, holec, honem, howado, howno, huściaki, huśle, hutny, chaśnik, chaterny, chraść, chrastek, kyrczyć, mieniej, myrsk, nadać (schimpfen), naprzejmo, niepatrzny, obyrtać, ogłáśzki (Aufgebote), pantok, paternie, pecen, porzad, popyrszek, poszeciały, rostomiły, rzebiczek, sanetra, satrzyć, szetrzyć, silnica, skerzewa, spatkiem, staciwa, śturać, suka (gem. p. sęk), sztárać, tahło, tesárz, trest, truchła, unawić, uprociwnić się, wystać u. s. w.

Derselbe Einfluss zeigt sich in folgenden lautlichen Eigenthümlichkeiten:

1. *u* statt der Nasallaute *ę*, *ą*: huściaki, schucić się, zwuk, suk (sęk), na mou duszu;

2. *a* statt eines palatalen *ę*, *ą*: porzad, tahło;

3. *i* statt eines weichen *ą*: rostocisiczny.

Das č. sylbenbildende *r* tritt in den entlehnten Wörtern als Sylbe *yr* auf: hyrb, hyrbik, hyrcz, hyrtoń, kopyrtać, kyrczyć, kyrpce (vgl. pokárpać), obyrtać, opyrchál, popyrsyć, popyrszek, przypyrszek, przypirzło, szpyrtać, wyrszczek, wyrt, wyrtnąć, zbyrkać, zwyrt, zwyrtny, obyrtny. Manchmal entspricht č dem *r* ein *er*: paternie, chaterny, skierny, skierzewa; *or:* smorze.

Statt des *g* das č. *h*: hubić, hyrb, honem, huściaki, tahło; manchmal schwindet das *h*: stua statt stuha.

Č.-*ra-,-ła-* in den Wörtern chraść, chrastek, chłapczarka.

č. *z* statt poln. *dz* tritt auf in: rza, smorze, zwuk.

Die Wörter żemła, żydła, żydlik, żber (gem. poln. ceber, d. zuber) drangen auch durch čechischen Einfluss in die polnischen Mundarten ein.

Die Wörter zgrzebię, ogrzebić się erinnern an č. hříbě.

Die contrahierten Verbalformen táć, łáć, káć się sind mit č. táti, láti, káti se zusammenzustellen.

Čechischer Einfluss ist ausserdem noch sichtbar in den Wörtern rostomiły, rostoliczny, rostomaity, rostocisiczny, ferner in sanetra, sanetrarz (sal nitrum), sądca, č. soudce.

Von zahlreichen Beispielen falscher sog. Volksetymologie werden hier angeführt: Kilomenter und sogar Kilometer statt geometra, krajsbabka und trajbabka aus dem deutschen kreishebamme; obcasem statt obces, obcesem, früher obses, aus lat. obsessus; siutryna statt suterena unter dem Einflusse des Wortes siuter (Schotter); transpirung, transpirować (versetzen) aus dem deutschen transferieren, weręba weranda, Laube unter d. Einflusse des Verb. rąbać, wileja (willa), paprochy, wypaproszyć statt patrochy, unter dem Einfluss von proch, zbanknotuje statt zbankrutuje (unter dem Einfluss von banknot), anglowe szkoły (handlowe unter Einfl. von Anglia), dyniowe krople stat anodyny (Einfl. von dynia Kürbis), konowrót statt kołowrót; das Wort faramuszki mit zwei Bedeutungen gieng aus zwei Quellen hervor: aus dem deutschen 1) freie musse und 2) warmmus; der Name Gawreli enstand durch Contamination aus zwei Wörtern Aureli und Gabryjel; das Verbum wypośladować aus wyperswadować unter Einfluss von ślad, nadkastlik statt nacht-

kastlik, podzimka statt poziomka (pod zimę, gegen-Winter), półmistrz statt burmistrz u. a. m.

Interessante Beispiele von Enantiosemie d. i. Bedeutungsgegensatz treten in den Zeitwörtern: łączyć się (separare und coniungere), śratać się, siaratać się, (sich begegnen und hierauf sich begrüssen und Abschied nehmen d. h. auseinander gehen hervor.

Es sind noch folgende semasiologisch und kulturhistorisch interressante Wörter zu erwähnen. 1) Beispiele von Metaphern: białe raki (Eier), eig. weisse Krebse; wrzeciążnica (Wurst) von wrzeciądz (Retting, Rette); pominąć się für pomięnąć się (sterben, eigentlich gedacht werden); zamikicić (betrügen) von Mikita (Niketes), cf. russ. podkuźmit' von Kuźma (Cosmas); mieć Filipa (ängstingen); 2) ferner obfertować (bedienen) vom lat. offerta; odlisić się (sich entfremden) von lis (Fuchs); brzég, brzézek, etymologisch mit d. Berg verwandt hat noch dieselbe Bedeutung behalten, — wie auch in altslov. Denkmälern brěgyni collis und brěgovitъ montosus heisst; prać bedeutet noch wie altsl. pьrati, schlagen; im gem. polnischen bedeutet uprzejmy angenehm, miły, im Teschenschen dagegen heisst przejmo, wie in anderen slavischen Sprachen, gerade; pstro bedeutet ungefähr, cf. pstre sto (varium centum) und pstro w głowie; sad heisst im gem. poln. Garten, in Galizien hat sich noch eine ursprünglichere Bedeutung des Wortes erhalten: Christbaum, cf. altsl. sadъ (planta); das Wort żmudź, ursprünglich kleine žemaitische Pferde, wird jetzt in Podhale zur Bezeichnung: kleine Schafe gebraucht; łowić, g. poln. jagen, bedeutet im Teschenschen suchen; das Wort stadło heisst im altpolnischen stan (Stand), z. B. stadło kapłańskie, stadło panieńskie; im neupoln. bezeichnet ein Paar z. b. Eheepaar, Eheleute; und dialectisch sogar stadło wołów (Jochochsen); kulturhistorisch wichtig ist auch das Wort błoniarz (Glaser) von błona (Fell); bursianie (Schulknaben) von bursa, cf. d. Bursche; nisteryja vom lat. ministerium u. m. a.

Schiesslich sind noch matronymica z. B. Byrcyn (von Byrczanka), Magdzin von Magda, Rejusin von Rejusia (Regina) in Podhale als Beinamen gebraucht, anzuführen.

---

42. — A. Kalina. Jana Parum Szulcego Słownik języka połabskiego (*Johann Parum Schulze's Wörterbuch der polabischen Sprache*). Abhandlungen der philologischen Classe in 8°, XVIII Bd. S. 1—80.

Von den wenigen Sprachresten der Elbeslaven, die grösstentheils von Leuten herrühren, welche von der slavischen Sprache wenig Kenntnis besassen, ist uns das wichtigste Denkmal, weil von einem Eingeborenen herstammend, durch Zufall oder durch eine böse Hand dem grösseren Theile nach seines Inhalts beraubt worden. Es ist dies die Aufzeichnung von wendischen Wörtern und Phrasen, die der Ackerbauer Johann Parum Schulze zu Süthen, einem Lüchowschen Amtsdorfe, in der von ihm geschriebenen Chronik seines Wohnortes und der Umgegend, im J. 1725 seiner eigenen Angabe nach, verfertigt hatte.

Das Parum-Schulzesche Lexicon wurde zuerst in einem lüneburgischen Provinzialblatte „Annalen der Braunschweig-Lüneburgischen Churlande", Jahrg. VII, 2. Zelle 1794, S. 278 bis 280, im spärlichen Auszuge der Öffentlichkeit mitgetheilt. Diese Veröffentlichung hatte offenbar nur den Zweck, von der wendischen Sprache, die gleichsam vor den Augen der dortigen Einwohner ausgestorben ist, ein wenn auch noch so unvollkommenes Bild den Insassen, deren Väter und Grossväter noch wendich verstanden, zu geben. Der Herausgeber dieser Sprachproben hatte also „mit Ausschluss einer Menge besonderer Wörter und Ausdrücke", wie er es selbst bekennt, nur „die ungeschulten Dialoge" Schulze's, die ein weiteres Interesse unter den Lesern wecken konnten, der Herausgabe für passend erachtet.

Schulze's Lexicon hatte nachher Johann Heinrich Jugler, der von Ostern 1794 an als Landphysicus zu Lüchow

fünfzehn Jahre verlebte, als dritte Quelle für sein „Vollständiges Lüneburgisch- Vendisches Wörterbuch 1809“ benutzt, dessen Handschrift sich in der Göttinger Universitätsbibliothek befindet, deren Direction dieselbe dem Verfasser nach Lemberg zur Benutzung übersenden zu lassen die Güte hatte, wofür er derselben hiermit seinen grössten Dank sagt. In der Einleitung zu seinem Wörterbuche, S. XXII, berichtet Jugler über den Umfang und den Inhalt der Schulze'schen Handschrift, welche ein Folioband von 310 Seiten war. Von Seite 133—146 war in diesem Manuscripte ein wendisches Wörterbuch und ausserdem waren noch im Werke selbst viele Erklärungen wendischer Ausdrücke zerstreut. Dieses Wörterbuch Schulze's hatte Jugler vollständig beinahe wörtlich in das seinige aufgenommen, wobei er nur diese Veränderung einführte, dass er entsprechend der alphabetischen Wortfolge seines Wörterbuches, die Wörter aus Schulze's Lexicon demgemäss angepast hatte.

Schulze's Handschrift hatte A. Hilferding auf seiner Reise im ehemaligen Königreich Hannover in den Händen gehabt, aber sie nicht mehr vollständig in Bezug auf den lexicalischen Inhalt gefunden. Nach Hilferdnig's Angabe sind nämlich aus derselben eilf Halbbogen ausgerissen, welche das Lexicon einem beträchtlichen Theile nach umfassten. Die letzten acht Halbbogen, auf denen sich der Rest des Lexicons befunden hatte, hat Hilferding aus der Handschrift S. 143—150 abgeschrieben und herausgegeben unter dem Titel: Памятники нарѣчія залабскихъ Древлянъ и Глинянъ, Ст. Петербургъ, 1856, S. 15—55, in's Deutsche übersetzt: Die sprachlichen Denkmäler der Drevjaner und Glinjaner Elbslaven im Lüneburger Wendlande. Von A. v. Hilferding. Aus dem Russischen übersetzt von J. E. Schmaler, Bautzen 1857, S. 15—24. Allein der Schaden, der für die Slavistik dadurch entstanden wäre, ist beinahe gänzlich aufgehoben durch den Umstand, dass den ganzen Wortvorrath aus Schulzes Wörterbuch Jugler in das seinige aufgenommen hat. Dazu kommt noch der glückliche Zufall, dass das ganze Lexicon Schulze's, sowie seine Chronik, uns erhalten sind in einer Abschrift, welche in einem Pa-

piercodex aus dem Anfange des 19 Jahrh., welcher die Signatur Nr. 26 trägt, in der Bibliothek des Ossolińskischen Institutes sich befindet. Dieses Lexicon habe nun Verf. aus der Handschrift treu abgeschrieben und übergibt sie hiermit der Öffentlichkeit zur Benutzung.

In der Einleitung zu seiner Arbeit untersucht Verf. eingehend die Handschrift in Bezug auf ihren Inhalt, weist ihren defecten Zustand nach, der bereits im Originale in derselben Weise geherrscht haben muss. Aus dieser Analyse hat sich ergeben, dass Schulze's Chronik in verschiedenen Händen gewesen sein müsse, und dass Manche an seinem Werke gerüttelt haben, in dem sie seine Aussagen bestritten, verbesserten oder, wenn die Sache zu weit in die Privatangelegenheiten eingriff, einfach dadurch der Nachwelt zu entziehen suchten, dass sie die betreffenden Halbbogen ausgerissen haben. Die Sache also wird ebenfalls mit den eilf ausgerissenen Halbbogen keine andere Bewandnis haben, als dass sie einfach mit zu andern ausgerissenen gehörten und dann im Verlaufe der Zeit bei dem vielen Hin- und Herwandern der Handschrift sich verloren haben.

Im weiteren Verlaufe der Arbeit, auf Grund der Vergleichung dieser Handschrift in Bezug auf ihren Umfang, weist Verf. nach, dass die Abschrift im Ossolińsk. Codex das g a n z e Wörterbuch Schulze's enthalte, was auch dieser Umstand bestätigt, dass die sämmtlichen Wörter aus Schulze's Wörterbuche sich fast getreu in Jugler's Arbeit übertragen wiederfinden. Die Copie des Ossolińsk. Codex ist unmittelbar aus der Originalhandschrift geflossen, wie sich das darthun lässt durch eingehende Vergleichung seiner Orthographie mit derjenigen, die in dem von Hilferding herausgegebenen Theile im Gebrauche ist. Dasselbe wiederholt sich in der in den Annalen abgedruckten Partie.

Der Umstand, dass die Copie des Ossolińsk. Codex das g a n z e Wörterbuch Schulze's umfasst, hat dazu beigetragen den Sachverhalt in Betreff des kleinen wendischen Wörterbuches, das im J. 1786 durch den Kreissecretär H i n t z in Lü-

chow abgefasst wurde, in ein klares Licht zu stellen. Es hat sich nämlich herausgestellt, dass die Sammlung Hintze's eine wörtliche Abschrift aus Schulze ist, indem der Schreiber die ersten 101 Wörter aus demselben getreu abgeschrieben hat.

Um das lexicalische Material, das in Schulze's Arbeit enthalten ist, für die Wissenschaft brauchbar zu machen, war es unumgänglich nöthig, dasselbe auf einer festen Basis zu gründen, welche für die grammatischen Studien einen realen Wert hätte. Der Zustand nämlich der schriftlichen Überlieferung, nicht nur des Schulze'schen Wörterbuches, sondern aller Sprachdenkmäler, die sich uns erhalten haben, ist im hohen Grade confus, was darin seinen Grund hat, dass sie sämmtlich von Leuten herrühren, welche von der slavischen Sprache sehr wenig, oder gar nichts verstanden. Deshalb haben sie beim Abschreiben aus den Vorlagen zahlreiche Fehler begangen, welche man nicht als fertige Wortformen nehmen darf, um aus ihnen anderwaitige wissenschaftliche Schlüsse auf ihre Aussprache zu ziehen, weil man sehr oft in die Lage kommen könnte, dieselben statt auf einer wirklichen Basis auf gewöhnlichen Schreibfehlern stützen zu müssen. Deshalb hat Verf. bei der Herausgabe des Schulze'schen Wörterbuches das sämmtliche lexicalische Material, das nur zugänglich war, zur Vergleichung herangezogen, wobei ihm das Jugler'sche Lexicon den grössten Dienst erwiesen hat. Dadurch wird dem Forscher nicht nur die Möglichkeit gegeben, auf Grund des gegebenen Materials sich ein selbständiges Urtheil über die wendische Sprache zu machen, sondern er ist auch in die Lage versetzt, jede einzelne Wortform zu controlieren, ob sie wirklich Eigenthum der Sprache ist, oder auch ihr Entstehen bloss auf Missverständnis der Vorlage seitens des Schreibers beruht. Weil der Verf. die Phonetik, auf Grund des im Schulze'schen Wörterbuche gegebenen Materials in dem zweiten Abschnitte dieser Arbeit behandeln wird, so hat er hier Abstand genommen, die wendischen Wörter in entsprechender Weise zu transcribieren, die hinzugefügten Beispiele aus anderen slav. Sprachen sollen bloss zur Orientirung dienen.

Als Anhang hat Verf. die sämmtlichen slav. Eigennamen gegeben, welche sich in der Chronik befinden.

---

43. — S. Kępiński. Z teoryi nieciągłych grup podstawień liniowych, posiadających spółczynniki rzeczywiste. *(Aus der Theorie discontinuirlicher Gruppen reeller linearer Substitutionen).*

In dieser Abhandlung beschäftigt sich Hr. Kępiński mit gewissen discontinuirlichen Gruppen reeller linearer Substitutionen, die man nach dem bekannten Principe von Hrn. Poincaré (les fonctions fuchsiennes et l'arithmétique; Liouv. J. ser. IV, t. 3 von den indefiniten ternären Formen aus, auf arithmetischem Wege definiren kann. Indem der Autor die älteren Ansätze und Methoden der Herren Poincaré und Fricke benutzt, gelangt er zur Definition der Gruppen, welche zu den indefiniten ternären Formen:

$$q\xi^2 - s\eta^2 - r\zeta^2$$

gehören; erstere enthalten dementsprechend als besondere Fälle auch die von Hrn. Fricke aufgestellten Gruppen (math. Ann. 38, 39). Unter anderem zeigte sich, dass die meisten Eigenschaften, welche Hr. Fricke für die besonderen Fälle gefunden hat, auch für die allgemeineren Gruppen ihre Geltung behalten.

---

44. — Stefan Niementowski. Przyczynek do charakterystyki diazoamidozwiązków. *(Beitrag zur Kenntniss der Diazoamidoverbindungen).*

Allgemein verbreitet ist die Meinung, dass bei der Einwirkung 1 Mol. salpetriger Säure auf 1 Mol. irgend eines aromatischen Amines die Diazoverbindungen entstehen. Der Verfasser hat nun beobachtet, dass in manchen Fällen trotz der Anwendung einer genügenden, ja sogar überschüssigen Menge der salpetrigen Säure, die Diazoamidoverbindungen entstehen, Körper die ihrer Constitution nach als Zwischenprodukte beim Übergang von aromatischen Aminen zu Diazoverbindungen aufzufassen sind. In der Erkentnis der wahren Ursache dieses

eigenthümlichen Verhaltens sind wir noch nicht weit vorgeschritten, und es scheint deswegen geboten, die darauf bezüglichen Daten der Öffentlichkeit zu übergeben. Von diesem Standpunkte aus ist die vorliegende Arbeit zu beurtheilen.

In derselben werden beschrieben die Bildung und Eigenschaften des Diazoamido-p-tolunitrils, für welches auf Grund seines Verhaltens den aromatischen Phenolen gegenüber die Constitutionsformel.

$$\overset{CH_3}{\diagdown}\langle\ \rangle\underset{\diagdown CN}{}-N-N-NH-\overset{NC}{\diagdown}\langle\ \rangle\underset{CH_3}{}$$

aufgestellt wird.

Mit β-Naphtol zusammengeschmolzen liefert diese Verbindung β-Naphtol-azo-paratolunitril $^{\beta}OH.\ C_{10}\ H_6.\ N:N.\ C_6\ H_3 : CH_3.\ CN$, welches bei 227°C schmilzt und in langen blutrothen Nadeln krystallisiert. Derselbe Körper bildet sich auch bei der Combination des o-Amido-p-tolnitrils mit β-Naphtol. Beim Verseifen liefert es

β-Naphtol-azo-paratoluylsäure $^{\beta}OH.\ C_{10}\ H_6.\ N : N.\ C_6\ H_3 : CH_3.\ CN,$ die auch bei der Combination der m-Homoanthrainlsäure mit β-Naphtol entsteht. Sie schmilzt bei 283°C mit Zersetzung.

Beim Zusammenschmelzen des α-Napthols mit Diazoamidoparatolunitril bildet sich

α-Naphtol-azo-paratoluylsäure $^{\alpha}OH.C_{10}\ H_6.N:N.\ C_6\ H_3 : CH_3.\ COOH$, die bei 270°C unter Zersetzung schmelzt;— unter denselben Bedingungen entsteht mit Resorcin

Resorcin-disazo-paratolunitril $(OH)_2 : C_6\ H_2 : (N : N.\ C_6\ H_3 : CH_3.\ CN)_2$, ein ziegelrother Farbstoff, der bei 287°C mit Zersetzuug schmilzt.

Ganz analog dem o-Amido-p-Tolunitril verhält sich der salpetrigen Säure gegenüber Amido m-Methyl-o-uramidobenzoyl, es entsteht dabei.

Diazomido-m-methyl-o-uramidobenzoyl $CH_3\ C_8\ H_4\ N_2\ O_2.\ N : N.\ NH.\ C_8\ H_4\ N_2\ O_2\ CH_3$ und daraus, wie auch

aus dem schon früher beschriebenen Verhalten des m-Nitranilins, schliesst der Verfasser, dass zur Bildung der Diazoamidoverbindungen besonders diejenigen aromatischen Amine befähigt sind, in denen der basische Charakter der Amidogruppe durch andere im Kohlenwasserstoffreste befindliche Radicale geschwächt worden ist.

---

45. — N. Cybulski. O zmianach elektrycznych w mięśniach podczas skurczu. *(Über die Veränderungen im elektrischen Zustande des Muskels während der Zuckung).*

Es ist eine aus den Versuchen von du Bois Reymond allgemein bekannte Thatsache, dass bei der Verbindung des Querschnittes eines Muskels mit seiner Längsoberfläche vermittelst unpolarisierbarer Elektroden ein Strom ensteht, Ruhestrom genannt, dessen Richtung darauf hinweist, dass der Querschnitt im Verhältnisse zur Längsoberfläche sich negativ verhält. Geräth ein Muskel in thätigen Zustand (Zuckung oder Tetanus), so wird der Ruhestrom schwächer, was ebenfalls du Bois Reymond gezeigt hat.

Die Untersuchungen Hermann's führten ferner zum Schlusse, dass der Abfall des Ruhestroms von elektrischen Veränderungen im Muskelprotoplasma herrührt, welche während des thätigen Zustandes entstehen und derart sind, dass die in Action gerathenen Muskeltheile im Verhältnisse zu den ruhenden negativ sind. In jeder Muskelfaser, deren zwei Stellen mit dem Galvanometer verbunden sind, entstehen nach Herman nacheinander zwei Ströme: ein adterminaler und abterminaler Strom. Ist der Querschnitt mit der Längsoberfläche durch die Galvanometerleitung verbunden, so könne, nach Hermann der abterminale Strom nicht zu Stande kommen, und auf diese Weise vermindere der adterminale Strom den primären Ruhestrom. Die eben erwähnte Theorie Hermann's wurde von der überwiegenden Mehrheit der Physiologen angenommen und gilt als die einzig richtige, da sie die elektrischen Er-

scheinungen in den Geweben (im Muskel und Nerven) annähernd zu erklären im Stande ist. Diese Theorie entspricht jedoch nach Prof. Cybulski nicht völlig den Thatsachen, es widersprechen ihr nämlich folgende Erscheinungen: Werden die unpolarisierbaren Elektroden statt an einen und denselben Muskel, wie man gewöhnlich zu thun pflegte, an zwei blosgelegte Mm. Gastroenemii, oder ein anderes Muskelpaar desselben Frosches angelegt und mit einem empfindlichen Galvanometer verbunden, so beobachtet man gewöhnlich einen schwachen Ruhestrom, dessen Richtung von zufälligen Bedingungen abhängt und während eines Versuches bei demselben Frosche wechseln kann. Dieser Strom ist sehr schwach, wenn die sorgfältig präparierten Muskeln nicht beschädigt wurden: Vf. hat ihn in seinen Versuchen gewöhnlich compensiert. Auf Grund der Theorie von Hermann sollte man erwarten, dass bei der Reizung eines dieser Muskeln ein Strom entstehen werde, und zwar in der Richtung vom ruhenden zum contrahierten, da der letztere nach Hermann dem ruhenden gegenüber negativ werden müsste.

Eine Reihe von Versuchen, welche Vf. angestellt hat, hatte aber das Gegentheil ergeben, indem der durch den N. ischiadicus gereizte Muskel, dem ruhenden gegenüber stets positiv wurde. Dasselbe ergab sich, wiewohl schwächer, als Vf. die Elektroden an die beide Gastrocnemii bedeckende Haut anlegte, dagegen viel stärker, wenn die Querschnitte der beiden Muskeln mit dem Galvanometer verbunden wurden. Auch in diesen Fällen entstand bei der Reizung, nachdem der primäre Ruhestrom compensiert wurde, unabhängig von der Richtung desselben ein neuer Strom, dessen positiven Pol der gereizte, den negativen der ruhende Muskel bildete.

Ausserdem erhielt Vf. dasselbe Resultat bei Ableitung des Stromes vom M. gastrocnemius und Tibialis anticus desselben Schenkels. Wurde der Nerv eines dieser Muskeln durchschnitten, und so dann der gemeinsame Stamm (N. ischiadicus) gereizt, so zeigte sich der gereizte Muskel immer positiv.

Dieses Anwachsen des elektrischen Potentials des gereizten Muskels dauert so lange, wie die Contraction selbst und verschwindet in manchen Fällen rascher, in anderen langsamer; im nachfolgenden Stadium der Ruhe sinkt mitunter das Potential des gereizten Muskels unter dasjenige des anderen, so dass derselbe schwach negativ wird. Eine neue Contraction macht ihn abermals positiv. Aus diesen Versuchen musste geschlossen werden, dass das Muskelprotoplasma während des Actionszustandes nicht elektronegativ, sondern elektropositiv wird, und dass die negative Schwankung nicht auf das Nichtentstehen des abterminalen Stromes zurückzuführen sei, sondern darauf, dass das elektrische Potential des ganzen Muskels während der Zuckung anwächst, dass aber dieses Anwachsen nicht überall gleichmässig ist. Es müsste das elektrische Potential auf dem Querschnitte energischer steigen, als auf der Längsfläche, was selbstverständlich in den nach du Bois Reymond ausgeführten Versuchen eine Herabsetzung des primären Muskelstromes nach sich ziehen muss.

Wegen des grellen Widerspruches, in welchem die Ergebnisse dieser Versuche zu den in der Elektrophysiologie allgemein angenommenen Ansichten stehen, beschränkt sich Vf. vorläufig auf die Angabe der Thatsache selbst, ohne sich in eine theoretische Erklärung derselben einzulassen.

---

46. — N. Cybulski i Zanietowski. **Dalsze badania nad zastosowaniem kondensatora do podrażniania nerwów i mięśni.** *(Continuation des expériences sur l' application du condensateur à l' excitation des muscles et des nerfs).*

Comme supplément à la note parue déjà dans le Bulletin de l'Académie des Sciences [1], les auteurs donnent les résultats

*) Der Vf. wandte ein galvanometer nach Hermann an, dessen Empfindlichkeit $16 . 10^{-11}$ betrug.

[1] N. Cybulski et J. Zanietowski „Nouvelle méthode d'excitation électrique à l'aide de condensateurs remplaçant l'appareil à chariot de M. du Bois-Reymond". Bull. Acad. des Sciences de Cracovie 1891.

suivants d'une série d'expériences faites d'après leur méthode d'excitation électrique à l'aide de condensateurs:

1) L'excitabilité des grenouilles printanières est beaucoup plus petite que l'excitabilité des grenouilles attrapées en automne ou en hiver; ainsi, pour produire une contraction minima en hiver, il a fallu que l'énergie de la décharge s'élève de 0.0005 jusqu'à 0·002 d'erg, tandis qu'au printemps il a fallu employer, caeteris paribus, 0·002 jusqu' à 0·02 d'erg, ainsi que le démontrent les chiffres suivants, exprimant l'énergie de l'excitant en $^{1}/_{10000}$ d'erg. (Dans toutes les expériences citées plus bas on a employé un condensateur dont la capacité s'évaluait à 1675.10^{-11} farad et un courant, dont l'intensité s'évaluait à 75 miliampères.

Grenouilles printanières	Grenouilles d'hiver
28,7	14,0
47,0	5,0
72,0	16,0
23,0	18,0
45,0	20,0
67,0	23,5
158	21,0
160	19,0
191	20,5
220	22,0

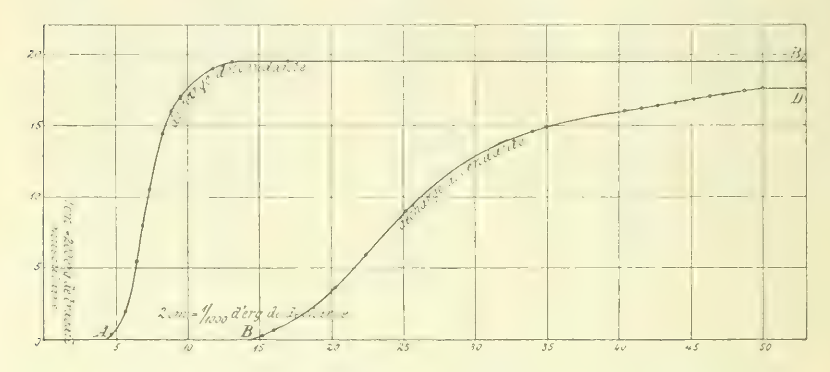
2) En excitant le nerf ischiatique de la grenouille coupé près de la colonne vertébrale, dans différents points, on parvient à prouver que l'excitabilité du nerf augmente de bas en haut d'après la loi de Pflüger et d'autres auteurs; ce phénomène n'est plus si bien visible, si le nerf n'est pas coupé. Les auteurs donnent à l'appui de leur thèse les chiffres suivants, (exprimés en $^{1}/_{10000}$ d'erg) fournis pas une série d'expériences:

Partie supérieure du nerf	Partie médiane du nerf	Partie inférieure du nerf
16,8	28,7	50,0
28,7	158,0	162,0
9,0	47,0	158,0
24,0	72,0	194,0
30,0	—	161,0
33,0	—	50,0
42,0	220,0	—
34,0	191,0	—
42,0	161,0	161,0
42,0	243,0	420,0
26,0	148,0	161,0
16,0	24,0	42,0

3) En excitant le nerf au moyen d'électrodes dont les deux pôles sont mobiles, on parvient à prouver, en modifiant l'écartement des pôles, qu'il faut employer un écartement strictement déterminé, pour produire une contraction musculaire minima au moyen d'une décharge minimale. Au delà des limites de cet écartement, qui s'est évalué dans 20 expériences: 10 fois à $1^1/_2$ cm., 7 fois à 2 cm. et 3 fois à 1 cm., la décharge, produisant une contraction minima, devait être déjà plus considérable, ainsi que le prouvent les exemples suivants:

Courant descendant		Courant ascendant	
Écartement des pôles	Énergie de l'excitant	Écartement des pôles	Énergie de l'excitant
2 mm.	300	5 mm.	46
5	209	10	35
10	110	15	16
15	102	—	—
—	—	20	21
20	121	25	191
25	141		
30	148		

4) La courbe graphique qui exprime le rapport défini entre l'énergie de l'excitation et l'énergie de la contraction musculaire fut dessinée, dans le premier article des auteurs[1]), d'après des expériences où on avait employé un courant descendant; en employant un courant ascendant, la courbe ne perd



pas son caractère, mais elle monte plus lentement, et beaucoup moins régulièrement, ainsi que le prouvent les chiffres suivants et les courbes graphiques AB (courant descendant) et CD (courant ascendant).

5) La variation d'excitabilité dans différents points du nerf est probablement la cause du phénomène suivant: le courant (c'est-à-dire la décharge) ascendant et le courant descendant n' ont pas la même valeur dans différents points du nerf; c'est le courant descendant qui a sa prépondérance dans la partie supérieure et médiane du nerf, le courant ascendant dans la partie inférieure; si les deux points que nous excitons ont en outre la même excitabilité, on verra que l'effet du courant descendant sera plus considérable, ainsi que le prouve l'exemple suivant.

6) Le muscle se fatigue beaucoup plus vite, si on l'excite avec un courant ascendant que dans le cas où on em-

[1]) N. Cybulski i J. Zanietowski: „O zastosowaniu kondensatora do podrażniania nerwów i mięśni. Kraków. 1892" page 40.

Courant descendant		Courant ascendant					
Energie de l'excitant en 1/1000 d'erg	Energie de la contraction en ergs	Energie de l'excitant	Energie de la contraction	Energie de l'excitant	Energie de la contraction	Energie de l'excitant	Energie de la contraction
23,8	50	76,5	50	138,0	1900	214	3260
26,8	100	80,0	100	142,0	2300	220	3300
28,2	400	83,5	400	146,0	2400	226	3340
30,3	550	102,0	700	150,0	2500	232	3380
32,6	1100	107,3	1100	155,0	2600	238	3420
34,7	1600	111,8	1200	160	2700	244	3460
36,8	2100	116,3	1300	165	2900	250	3500
39,1	2300	120,0	1400	170	2940		
41,6	2900	125,4	1800	175	2980		
44,4	3200	130,0	1830	180	3020		
47,2	3400	134,0	1860	185	3060		
50,0	3500			190	3100		
53,1	3600			196	3140		
56,2	3700			202	3180		
59,2	3800			208	3220		
		(suite)		(suite)			

Partie supérieure du nerf		Partie médiane du nerf		Partie inférieure du nerf	
Courant descendant	Courant ascendant	Courant descendant	Courant ascendant	Courant descendant	Courant ascendant
18,8	29	6	10	73	10
17,5	27	7	34	200	90

ploie un courant descendant. En faisant usage de décharges minimales qui produisaient déjà une contraction maxima, les auteurs ont obtenu une série de 1000 à 1050 contractions musculaires, en employant le courant descendant, tandis que le muscle ne répondait plus à l'excitant après 600 à 700 con-

tractions, si on employait le courant ascendant. Dans le premier cas le muscle était fatigué dans l'intervalle de 38 min. 5 sec., dans le second cas il l'était déjà après 23 min. 20 sec.

---

47. — Ed. Janczewski. **Mieszańce Zawilców. Część III.** *(Les hybrides du genre Anemone. IIIe partie).*

Les nouvelles recherches, exposées par l'auteur dans cette partie de son travail, concernent quelques hybrides récemment produits, ainsi que la postérité des hybrides décrits dans la deuxième partie; elles renferment des résultats propres à jeter une certaine lumière sur la création de nouvelles espèces par la voie de l'hybridité.

Le *Pulsatilla pratensis* × *albana* est un hybride stérile, comme ceux des autres Pulsatilles, et complètement intermédiaire entre les deux parents, aussi bien par ses fleurs que par ses organes de végétation. Le *P. pratensis*×*vernalis* et *P. pratensis*×*Halleri* donnent des fleurs de coloris bien plus intense, lorsque l'espèce-mère appartient à la race méridionale à fleurs noires *(P. nigricans)*[1].

Les Sylvies ne se laissent pas croiser ave l'*Anemone apennina* à cause de différences biologiques trop importantes. L'*Anemone trifolia* × *nemorosa* se rapproche de l'espèce-mère par ses fleurs (anthères blanches) et ses akènes, et tient le milieu entre les parents par ses organes de végétation. Cet hybride parait être partiellement fécond.

Deux métis de l'*A. hudsoniana* × *magellanica*, de deuxième génération, l'un à fleurs blanches, l'autre à fleurs rouges, ont été isolés, et leurs graines, formées par l'autofécondation, récoltées. La postérité du premier s'est trouvée uniforme: les fleurs de tous les pieds étaient blanches. La postérité du

[1]) Janczewski. Sur l'autonomie spécifique de l'*Anemone montana*. Bulletin de la Société botanique de France. T. XXVII pag. 160.

deuxième se composait de pieds dont les plus nombreux ($^3/_4$) donnaient des fleurs rouges comme le pied-mère, tandis que les autres ($^1/_4$) avaient des fleurs blanches. Le nombre de trois générations ne suffit donc pas pour fixer les caractères de ces métis.

Pour apprendre si l'introduction d'un sang étranger influe sur la disjonction des caractères dans les métis, le même métis de première génération, *A. hudsoniana* × *magellanica,* fut croisé avec l'*A. silvestris* dans les deux sens; le résultat resta absolument le même. Les hybrides obtenus étaient intermédiaires entre les parents, sauf les fleurs qui étaient totalement blanches ou nuancées de lilas à l'extérieur sur la plupart des pieds, et rouges, plus ou moins foncées, sur un petit nombre d'individus. Dans quelques fleurs, les pistils, évidemment pollinisés, commençaient à se developper, mais s'atrophiaient plus tard; l'hybride est resté complètement stérile pour toujours.

Les fleurs normales de l'*A. silvestris* × *magellanica* qui, comme il a été dit autrefois[1]), donnent souvent quelques akènes fertiles entre une multitude d'avortés, possèdent un pollen bien mauvais, mais contenant un certain nombre de grains bien développés, et peuvent se féconder sans l'aide d'un pollen étranger. Quelques tiges de cet hybride—non les pieds entiers—commencent brusquement à donner des fleurs totalement fécondes, dont tous les pistils se transforment en bons akènes. Les anthères de ces fleurs privilégiées contiennent un pollen mixte, avec la plupart ($^3/_4$) des grains bien développés; il y a ici autofécondation, comme dans l'*A. magellanica.*

La deuxième génération de cet hybride est absolument uniforme, parfaitement féconde et complètement semblable à la première. Qu'elle provienne de fleurs parfaitement fécondes ou de fleurs normales, presque stériles, cela est indifférent et n'exerce aucune influence sur la fécondité des descendants. Les pistils sont tous excellents; le pollen bon, quoique mixte

[1]) Janczewski. Hybrides du genre *Anemone*. Bulletin de l'Académie de Cracovie. Juin 1889

au même degré que dans les fleurs privilégiées de première génération. La troisième génération est aussi uniforme, aussi féconde et aussi semblable à la première que la deuxième. Quant aux générations suivantes, il ne paraît pas téméraire de présumer qu'elles seront tout aussi constantes et ne donneront pas sujet à une variation spontanée ou à des cas d'atavisme. Il faudra alors considérer la plante hybride comme une nouvelle espèce d'*Anémone,* parfaitement constante et féconde; son origine hybride ne sera trahie que par le pollen mixte, mais bien meilleur que dans beaucoup de métis ou de races constantes issues du métissage.

En conséquence, l'hybride en question peut servir d'appui à la thèse qu'une nouvelle espèce végétale (dans l'acception rigoureuse de ce mot) peut être créée par la voie de l'hybridité.

La nouvelle espèce d'origine hybride rappelle beaucoup plus l'*A. magellanica* que l'*A. silvestris* par son port général, son inflorescence, ses pédoncules floraux toujours dressés, ses organes sexuels, son pollen, ses akènes, enfin par l'autofécondation de ses fleurs. Mais la hauteur de la plante est celle de l'*A. silvestris,* les feuilles et les fleurs ont la forme et les dimensions intermédiaires. Les akènes sont plus volumineux que dans les deux parents; en général la plante est plus robuste, parfaitement propre à supporter la lutte pour l'existence et à perpétuer son espèce.



Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyą Sekretarza generalnego Dr. Stanisława Smolki.

Kraków. — Drukarnia Uniwersytetu Jagiellońskiego, pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.

8 lipca 1892.

PUBLICATIONS DE L'ACADÉMIE
1873—1891

Librairie de la Société anonyme polonaise
(**Spółka wydawnicza polska**)
à Cracovie.

Philologie. — Sciences morales et politiques.

»Pamiętnik Wydz. filolog. i hist. filozof.« *(Classe de philologie, Classe d'histoire et de philosophie. Mémoires)*, in 4-to, vol. II—VIII (38 planches, vol. I épuisé). — 30 fl.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydz. filolog.« *(Classe de philologie. Séances et travaux)*, in 8-vo, volumes II—XV (5 planches. vol. I épuisé). — 37 fl. 50 kr.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydz. hist. filozof.« *(Classe d'histoire et de philosophie. Séances et travaux)*, in 8-vo, vol. III—XIII, XV—XXVII (54 pl.) — 55 fl.

»Sprawozdania komisyi do badania historyi sztuki w Polsce.« *(Comptes rendus de la Commission de l'histoire de l'art en Pologne)*, in 4-to, 4 volumes (81 planches, 115 gravures dans le texte). — 20 fl.

»Sprawozdania komisyi językowej.« *(Comptes rendus de la Commission de linguistique)*, in 8-vo, 4 volumes. — 10·50 fl.

»Archiwum do dziejów literatury i oświaty w Polsce.« *(Documents pour servir à l'histoire de la littérature en Pologne)*, in 8-vo, 6 vol. — 16 fl. 50 kr.

Corpus antiquissimorum poëtarum Poloniae latinorum usque ad Joannem Cochanovium, in 8-vo, 2 volumes.

Vol. II, Pauli Crosnensis atque Joannis Visliciensis carmina, ed. B. Kruczkiewicz. 2 fl. — Vol. III. Andreae Cricii carmina ed. C. Morawski. 3 fl.

»Biblioteka pisarzów polskich.« *(Bibliothèque des auteurs polonais du XVI siècle)*, in 8-vo, 20 livr. — 12 fl.

Monumenta medii aevi historica res gestas Poloniae illustrantia, in 8-vo imp., 16 volumes. — 62 fl.

Vol. I, VIII, Cod. dipl. eccl. cathedr. Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol II, XII Cod. epistol. saec. XV ed. A. Sokołowski et J. Szujski; A. Lewicki 11 fl. — Vol. III, IX, X, Cod. dipl. Minoris Poloniae, ed. Piekosiński. 15 fl. — Vol. IV, Libri antiquissimi civitatis Cracov. ed. Piekosiński et Szujski. 5 fl. — Vol. V, VII, Cod. diplom. civivitatis Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol. VI, Cod. diplom. Vitoldi ed. Prochaska. 10 fl. Vol. XI, Index actorum saec. XV ad res publ. Poloniae spect. ed. Lewicki. — 5 fl.

Scriptores rerum Polonicarum, in 8-vo, 9 (I—IV, VI—VIII, X, XI.) volumes. — 27 fl.

Vol. I, Diaria Comitiorum Poloniae 1548, 1553, 1570. ed. Szujski. 3 fl. — Vol. II, Chronicorum Bernardi Vapovii pars posterior ed. Szujski. 3 fl. — Vol. III. Stephani Medeksza commentarii 1654—1668 ed. Seredyński: 3 fl. — Vol. VII, X, XIV Annales Domus professae S. J. Cracoviensis ed. Chotkowski. 7 fl. — Vol. XI, Diaria Comitiorum R. Polon. 1587 ed. A. Sokołowski. 2 fl.

Collectanea ex archivo Collegii historici, in 8-vo, 6 vol.—18 fl.

Acta historica res gestas Poloniae illustrantia, in 8-vo imp., 12 volumes. — 73 fl.

Vol. I, Andr. Zebrzydowski, episcopi Vladisl. et Cracov. epistolae ed. Wisłocki 1546—1553. 5 fl. — Vol. II, (pars 1. et 2.) Acta Joannis Sobieski 1629—1674, ed. Kluczycki. 10 fl. — Vol. III, V, VII, Acta Regis Joannis III (ex archivo Ministerii rerum exterarum Gallici) 1674 — 1683 ed. Waliszewski. 15 fl. — Vol. IV, IX, Card. Stanislai

L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE CRACOVIE A ÉTÉ FONDÉE EN 1872 PAR

S. M. L'EMPEREUR FRANÇOIS JOSEPH I.

PROTECTEUR DE L'ACADÉMIE:

S. A. I. L'ARCHIDUC CHARLES LOUIS.

VICE-PROTECTEUR: S. E. M. JULIEN DE DUNAJEWSKI.

PRÉSIDENT: M. LE COMTE STANISLAS TARNOWSKI.

SECRÉTAIRE GÉNÉRAL: M. STANISLAS SMOLKA.

EXTRAIT DES STATUTS DE L'ACADÉMIE:

(§ 2). L' Académie est placée sous l'auguste patronage de Sa Majesté Impériale Royale Apostolique. Le protecteur et le Vice-Protecteur sont nommés par S. M. l'Empereur.

(§. 4). L'Académie est divisée en trois classes:

a) classe de philologie,

b) classe d'histoire et de philosophie,

c) classe des Sciences mathématiques et naturelles.

(§. 12). La langue officielle de l'Académie est le polonais; c'est dans cette langue que paraissent ses publications.

Le Bulletin international parait tous les mois, à l'exception des mois de vacances (août, septembre), et se compose de deux parties, dont la première contient l'extrait des procès verbaux des séances (en français), la deuxième les résumés des mémoires et communications (en français ou en allemand, au choix des auteurs).

Le prix de l'abonnement est 3 fl. = 8 fr.
Séparément les livraisons se vendent à 40 kr. = 90 centimes.



Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyją Sekretarza generalnego Dr. Stanisława Smolki.

Kraków, 1892. — Drukarnia Uniw. Jagiell. pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.

BULLETIN INTERNATIONAL
DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES
DE CRACOVIE.

N° 7. Juillet. 1892.

Séances

Classe de Philologie

Séance du 27 juin 1892

Présidence de M. C. Morawski

Le Secrétaire présente les dernières publications de la Classe:

J. Radliński. Słownik narzecza Kamczadałów południowych. (*Dictionnaire du dialecte des Kamtchadales méridionaux*). Mémoires in 8⁰, 17-e vol. p. 103—122 [1]).

»Sprawozdania Komisyi do badania historyi sztuki w Polsce«. (*Comptes-rendus de la Commission de l'Histoire de l'Art*), in 4⁰, 5-e vol., 2-e livraison, p. 49—128, XIII—XXXI, avec 11 planches et 50 gravures dans le texte [2]).

M. Marian Zdziechowski donne lecture de son mémoire: *De l'influence de Byron sur les poésies de Charles Hynek Macha.*

M. C. Morawski, m. t., présente les travaux de M. Jean Rozwadowski: *Sur les verbes latins dénominatifs terminés par tare* [3]) et de M. Stanislas Witkowski: *De vocibus hybridis apud antiquos poëtas latinos* [4]).

Classe d'Histoire et de Philosophie

Séance du 11 juillet 1892

Présidence de M. F. Zoll

Le Secrétaire présente le travail de M. J. Kleczyński, *Sur les recensements dans l'ancienne République de Pologne*, récemment paru dans les Mémoires de la Classe (XXX vol. in 8⁰, p. 31—61) [5]).

M. Stanislas Krzyżanowski, professeur agrégé à l'Université de Cracovie, donne lecture de son mémoire: *Sur les chartes polonaises du 12ᵉ siècle.*

Le Secrétaire rend compte du travail de M. Ladislas Abraham, professeur à l'Université de Léopol: *Sur Jean Muskata, évêque de Cracovie* 1296—1320 [6]).

1) Voir ci-dessous aux Résumés p. 235. — 2) p. 237 — 268. — 3) ib. p. 268. — 4) ib p. 286.— 5) ib. p. 289. — 6) Dés que les travaux présentés dans ces séances paraitront, nous en donnerons les résumés dans le Bulletin.

Classe des Sciences mathématiques et naturelles

Séance du 4 juillet 1892

Présidence de M. E. Janczewski

Le Secrétaire présente les dernières publications de la Classe:

S. Niementowski. O kwasie a-metyl-o-ftalowym (*Sur l'acide a-metyl-o-phtalique*). Mémoires in 8⁰, 22-e vol., p. 315—330 [1]).

J. Kowalski. Wpływ ciśnienia na przewodnictwo elektrolitów. (*Influence de la pression sur la conductibilité des électrolytes*). Mémoires in 8⁰, 22-e vol., p. 331—344, avec 1 planche [2]).

M. Raciborski. Przyczynek do flory retyckiej Polski (*Recherches sur la flore rhétique, en Pologne*). Mémoires in 8⁰, 22-e vol., p. 345—360, avec 1 planche [3])

M. Raciborski. Desmidya zebrane przez Dra E. Ciastonia w podróży naokoło ziemi. (*Sur les Desmidiacées rapportées par M.E. Ciastoń de l'expédition de la corvette Saïda dans son voyage autour du monde*). Mémoires in 8⁰ 22-e vol. p. 361—392, avec 2 planches [4]).

K. Żorawski. Uzupełnianie ciągłych grup przekształceń. (*Formation des transformations prolongées des groupes continus*). Mémoires in 8⁰, 24-e vol. p. 34—40 [5]).

K. Żorawski. Niezmienniki różniczkowe pewnej nieskończonej ciągłej grupy przekształceń. (*Les invariants différentiels d'un groupe continu et infini des transformations*). Mémoires in 8⁰, 24-e vol., p. 41—55 [6]).

A. Beck. Przyczynek do fizyologii części lędźwiowej rdzenia pacierzowego u żab. (*Contribution à la physyologie de la moëlle épinière lombale chez la grenouille*). Mémoires in 8⁰, 24-e vol., p. 66—72 [7]).

S. Dickstein. Zasady teoryi liczb Hoene-Wrońskiego (*Sur les principes de la théorie des nombres de Hoene-Wroński*). Mémoires in 8⁰, 24-e vol., p. 73—104 [8]).

C. Miczyński. Mieszańce Zawilców. (*Recherches anatomiques sur les hybrides du genre Anémone*). Mémoires in 8⁰, 24-e vol., p. 105—136, avec 1 planche [9]).

W. Natanson. O potencyałach termodynamicznych. (*Sur les potentiels thermodynamiques*). Mémoires in 8⁰, 24-e vol., p. 137—151 [10]).

1) Voir au Bulletin 1891 p. 314. — 2) ib. p. 255. — 3) ib. p. 275. — 4) Voir au Bulletin 1892, p. 112. — 5) ib. p. 14. — 6) ib. p. 14. — 7) ib. p 58. — 8) ib. p. 64 — 9) ib. p. 59. — 10) ib. p. 156.

*

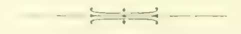
M. Ladislas Zajączkowski, m. t., rend compte du mémoire de M. Casimir Żorawski: *Sur le changement des variables dans les équations différentielles ordinaires du premier ordre*[1]) ainsi que des travaux de M. A. J. Stodołkiewicz: *La méthode de d'Alembert appliquée à l'intégration des équations différentielles linéaires avec les coëfficients constants*[2]), *Sur un cas particulier d'intégration sous la forme finie des équations différentielles linéaires du* n *ordre avec les coëfficients constants*[3]).

M. A. Witkowski m. corr., rend compte du mémoire de M. Casimir Olearski: *Remarques sur la chaleur spécifique à volume constant d'un mélange de liquide et de vapeur*[4]).

Le Secrétaire, M. J. Rostafiński, rend compte du travail de MM. B. Eichler et M. Raciborski: *Description de nouvelles espèces d'algues d'eau douce*[5]), et présente le mémoire de M. Henri Kadyi, m. cor., intitulé: *Contributions à l'anatomie comparée d'animaux domestiques*[6]).

M. E. Godlewski, m. t., présente trois communications de M. Etienne Jentys, savoir: *Sur le dégagement de l'azote pendant la fermentation des excréments du cheval*[7]). *Sur l'influence de la pression partiale de l'acide carbonique dans l'air souterrain sur la végétation*[8]). *L'influence de l'urine sur la formation et l'émission de l'ammoniaque pendant le fermentation des déjections animales solides*[9]).

1) Voir ci-dessous aux Résumés p. 292 — 2) ib. p. 294. — 3) ib. p. 296. — 4) ib. p. 297. — 5) ib. p. 299. — 6) ib. p. 300. — 7) ib. p. 303. — 8) ib. p. 306. — 9) ib. p. 310.



Résumés

48. — J. Radliński. **Słownik narzecza Kamczadałów południowych ze zbiorów prof. B. Dybowskiego.** *(Dictionnaire du dialecte des Kamtchadales méridionaux, d'après les notes de M. B. Dybowski).* Mémoires in 8°, 17e vol., p. 103—122.

Etienne Kraszeninnikow qui, le premier, dans le courant du XVIIIe siècle, fit un voyage en Sibérie (1737—1741) avec la mission scientifique envoyée dans cette contrée par le gouvernement russe, pour étudier le pays et ses habitants, et écrivit la première monographie détaillée des Kamtchadales, divise ces peuplades en deux groupes: le groupe septentrional établi sur les bords de la rivière Kamtchatka et le groupe méridional occupant les territoires situés sur l'Océan Pacifique, de la rivière Nalaczewa jusqu'au cap Łopatka et, de ce cap, sur les bords de la mer d'Ochock, dans la direction du Nord, jusqu'à la rivière Karnizowa.

Cette division et en outre la délimitation précise des régions habitées par les Kamtchadales méridionaux, porte à conclure que ce peuple circonscrit dans des frontières fixes devait être relativement assez nombreux et que sa langue était sans aucun doute connue et employée sur toute l'étendue du territoire déterminé ci-dessus.

Un siècle et demi après l'expédition de Kraszeninnikow et la relation de ce voyageur indiquant l'existence d'un peu-

ple Kamtchadale méridional ayant un idiome distinct. M. B. Dybowski, dans son séjour au Kamtchatka (1879—1883), ne trouvait plus dans toute la péninsule que deux individus s'exprimant encore dans la langue entendue par le savant russe.

„C'est avec le plus grand soin, écrit M. Dybowski à M. Radliński, que j'ai recueilli les termes kamtchadales dont se servaient encore les habitants, mais, malheureusement, mon zèle a été peu fructueux. L'année même qui suivit mon arrivée au Kamtchatka moururent le staroste de Gałygina et une vieille femme de Jawinia, les seuls êtres qui connussent encore le dialecte kamtchadale; en sorte que ce dialecte que je pourrais appeler dialecte jawinien, n'existe plus".

Aussi, est-ce pour ce motif que M. Radliński n'a pu trouver dans les papiers de M. Dybowski, pour composer ce nouveau vocabulaire, des listes nombreuses contenant les diverses parties du discours, comme il avait eu la chance de les rencontrer pour écrire son dictionnaire de la langue des Kamtchadales du Nord, habitant les terres qu'arrose la rivière Kamtchatka. Il a du se contenter de quelques recueils de mots ayant trait à la médecine, à la zoologie, à la botanique, rassemblés par M. Dybowski, et d'une centaine de sentences familières, écrites par un autochtone qui lui-même ne savait pas un mot de Kamtchadale et les avait apprises d'un „vieil aveugle", ainsi que l'atteste une note du manuscrit de cet indigène.

Cependant, par cela seul que le dialecte des Kamtchadales méridionaux n'existe plus, ce dictionnaire si défectueux est d'une importance considérable. Il contient 591 mots, et ces mots, ainsi que nous l'avons déjà fait remarquer pour le dictionnaire du dialecte kamtchadale septentrional, ne se répartissent pas également dans toutes les lettres de l'alphabet. La lettre K, comme dans l'ouvrage précédent, est celle qui commence le plus de mots: sur 591 termes en effet, il y en a 180, c'est-à-dire presque le tiers qui ont K initial. Après le K, sous le même rapport, viennent le S (70 mots), le C (52 mots), l'I (41 mots), le N et le T (39 mots).

Comme dans le dictionnaire naguère publié, et pour les mêmes motifs, M. Radliński, toutes les fois qu'il a pu le faire, cite à côté du terme fourni par M. Dybowski, le même terme rapporté par Kraszeninnikow dans son travail sur le dialecte des Kamtchadales méridionaux.

Ce n'est qu'après la publication de tous les vocabulaires dont les matériaux se trouvent dans les papiers de M. Dybowski que l'on pourra comparer le dialecte des Kamtchadales méridionaux avec ceux des autres peuplades de même origine, faire ressortir les différences qui existent entre ces divers dialectes, et déterminer la place qu'occupe parmi eux celui dont nous venons de parler.

---

49. W. Łuszczkiewicz. **Reszty romańskiej architektury dawnego opactwa cysterskiego w Wąchocku.** (***Restes d'architecture romane de l'abbaye cistercienne de Wąchock.***) Comptes-rendus de la Commission de l'Histoire de l'Art. 5-e vol., 2-e livr., p. 50—72, avec 8 planches et 10 gravures dans texte.

La petite ville de Wąchock est située dans le Royaume de Pologne, au nord de Kielce, non loin de Bzin, station de la ligne du chemin de fer de Dąbrowa à Iwangorod. Jusqu'au commencement de ce siècle cette localité possédait un monastère cistercien que les documents nomment: „Camina minor“ ou bien „Cella S. Mariae“. Après l'abolition des cloîtres dans le Royaume de Pologne, l'église abbatiale se transforma en église paroissiale et les bâtiments du monastère qui, de même que l' église, étaient un des spécimens les plus remarquables de l'architecture des moines de Citeaux, en Pologne, c'est-à-dire du roman à son déclin, vers la première moitié du XIII-e siècle, furent complètement abandonnés.

L'auteur a appuyé son travail par des plans architectoniques soigneusement levés, et par l'étude des détails ornementaux dont le dessin est joint à l'ouvrage.

Au début de sa monographie, l'auteur montre combien l'étude des monuments du moyen-âge est importante pour discerner les influences civilisatrices qui agirent sur la Pologne, pendant les premiers siècles de son histoire. Les travaux auxquels il s'est livré sur les constructions du XII-e et du XIII-e siècle lui ont permis de voir clairement qu'il existait alors des rapports suivis et étroits entre le clergé tant séculier que régulier de Pologne et la culture française. Les châteaux des grands seigneurs du XIV-e siècle, leurs dénominations allemandes, les églises même de cette époque, témoignent hautement de la vive influence de la civilisation allemande. Enfin l'éclat artistique de la Renaissance italienne projette ses lueurs jusqu'en Pologne où plusieurs chefs-d'oeuvre d'architecture inspirés par cette école subsistent encore, restes superbes des nombreux monuments que vit élever le XVI-e siècle.

Mais dans un sujet si important pour l'histoire de la civilisation polonaise, le champ à peine exploré demande encore les plus actives recherches. L'auteur s'est proposé dans le présent ouvrage de fournir une nouvelle contribution à l'étude de l'influence française dans les constructions romanes, en Pologne. C'est une preuve ajoutée aux conclusions que l'examen de plusieurs monuments du même groupe avait permis de formuler: la construction des voûtes, l'emploi des matériaux, le caractère des ornements sculptés dans la pierre, tout parle des rapports artistiques qui liaient la France et la Pologne du commencement du XIII-e siècle.

L'auteur retrace d'abord l'histoire de la fondation de l'abbaye et divise cette histoire en deux périodes. A leur arrivée en Pologne, dans la seconde moitié du XII-e siècle, les Cisterciens trouvèrent un désert boisé, semé de fondrières et arrosé par la Kamionna. Ce territoire appartenait à l'évêché de Cracovie. L'évêque Gédéon (1166—1185) y fonda le premier monastère à l'endroit où se trouve aujourd'hui le village de Kamionna. Ceci, d'après l'auteur, semble attesté par la dénomination primitive de ce monastère „Camina minor“, et, d'ailleurs, est conforme aux traditions locales. En sorte que l'abbaye

de Wąchock n'est réellement qu'une seconde fondation faite par le duc de Cracovie, Leszek-le-Blanc (1207 — 1227) et par les puissants seigneurs du temps. Les Cisterciens quittèrent leur première demeure de bois de Kamionna et se transportèrent dans les nouveaux bâtiments murés de Wąchock, distants d'une lieue environ de leur ancienne résidence. L'auteur, basant son assertion sur les noms des religieux et le style de l'architecture du couvent, affirme que Długosz (1415—1480) s'est trompé en écrivant que, de l'origine de l'abbaye jusqu'au XV-e siècle, les Italiens furent les seuls hôtes du cloître.

Entrant ensuite au corps même de son sujet, c'est-à-dire l'architecture du monastère, il détermine la place exacte de la grande cour d'exploitation, les limites de cette cour, le trajet des eaux qui la traversaient, la situation de l'église de sainte Elisabeth destinée aux vassaux laïques du couvent et aujourd'hui complètement démolie. Dans le plan de la situation en annexe il indique la destination des bâtiments subsistant encore. L'ancienne église de l'abbaye, parfaitement conservée dans son état primitif, est construite en pierres de taille, et, particularité fort extraordinaire parmi les monuments cisterciens, elle est la seule dont les parois extérieures soient polychromiques, c'est-à-dire qu'elles présentent alternativement une couche de pierre gris-blanc et une couche de pierre rougeâtre provenant des carrières voisines. Le plan de l'église est celui-là même qui a été suivi à Koprzywnica et à Jędrzejów; c'est le type cistercien-polonais, cependant avec cette différence que les rapports entre la longueur et largeur s'harmonisent mieux avec la hauteur. L'auteur passe alors à la description détaillée de l'édifice; il en étudie le plan, les principes qui ont présidé à sa construction, il dessine le profil des corniches, des arcs doubleaux et des perches, joignant des illustrations au texte. Il s'arrête surtout sur le rapport des contreforts extérieurs avec les voûtes et s'efforce, par des dessins exacts et minutieux, de nous montrer comment l'architecte cistercien élève les contreforts extérieurs des hautes nefs de la partie antérieure de l'église au-dessus des voûtes

surbaissées des bas côtés. L'auteur y voit la naissance du système de contreforts adapté, au XIV-e siècle, aux édifices en style ogival construits en pierre et en brique, tels que certaines églises de Cracovie et de ses environs, ainsi que la cathédrale de Gnesen. Notre église cistercienne de Wąchock est en effet de toutes celles qui ont été l'oeuvre des Cisterciens, dans la Petite Pologne, la seule où le système des contreforts gothiques ait été appliqué conjointement avec l'arc à plein cintre roman, où le fronton hardiment élancé soit orné d'un larmier gothique. L'auteur trace ensuite le profil des corniches des fenêtres et décrit les restes du beau portail roman dont les colonnes ont les fûts cannelés et les chapiteaux dans le goût corinthien avec leurs feuilles d'acanthe. L'intérieur de l'église ne renferme aucune reconstruction qui soit antérieure au XVII-e siècle, époque à laquelle on élargit les fenêtres et érigea une chapelle au bienheureux Vincent Kadłubek.

L'étude des bâtiments du monastère présentait de plus grandes difficultés. D'abord l'aile orientale du cloître, avec sa „librairie", sa „salle capitulaire" son „carcer" son „corridor" donnant accès aux jardins, sa „salle abbatiale" son „pyrale" s'est conservée dans toute sa pureté de style roman. Les chapiteaux et les consoles décorées de sculptures à motifs empruntés au règne végétal sont très remarquables. Il faut aussi signaler deux arcatures à claire-voie dans la salle capitulaire et des restes fort curieux de l'ancien dortoir, au premier étage, dont la voute reposait sur une rangée de piliers occupant le centre de cette pièce. L'auteur motive ses déductions par la découverte de formerets encore intacts; on a supprimé la colonnade et la voûte pour gagner de la place.

Toutes les pièces du rez-de-chaussée de cette aile orientale ont conservé leurs voûtes sur arcs doubleaux romans mais en forme ogivale. L'auteur a placé dans son texte une suite de dessins expliquant l'ornementation. Dans les planches hors texte il montre minutieusement l'ordonnance et les détails architectoniques de l'aile orientale de l'abbaye. Dans la partie nord du monastère, l'auteur a étudié le réfectoire, où le

système de construction des voûtes penche vers le gothique. Il fait remarquer dans cette salle la manière dont les nervures s'élèvent sur les consoles et voit dans l'ornementation de ces dernières une tendance à copier scrupuleusement la nature dans la reproduction des plantes, et non, comme dans la salle capitulaire, à les représenter d'après les types convenus romans. Il termine la description de l'abbaye par quelques considérations sur l'architecture du XVIII-e siècle qui a transformé toute la partie occidentale des bâtiments, et y a détruit toute l'oeuvre du moyen-âge.

Le palais abbatial est contigu à l'angle nord-est du monastère; il présente quelques embrasures de portes du commencement du XVI[e] siècle fort belles: ces portes semblent indiquer que tout l'édifice est de la même époque. En terminant son travail, l'auteur met en relief la perfection accomplie des restes architectoniques de Wąchock. Ce monument fut comme le chant du cygne des constructeurs cisterciens français, en Pologne, au XIII[e] siècle. En effet, en comparant les quatre abbayes romanes cisterciennes de la Pologne qu'il a visitées, c'est-à-dire: Jędrzejów, Sulejów, Koprzywnica et Wąchock, l'auteur s'est convaincu que s'il y a entre elles des similitudes dans les plans, les profils des corniches, les principes des voûtes, il n'est pas moins évident que les architectes ont été toujours en progrès, se perfectionnant de plus en plus. Cette conviction est d'autant plus justifiée qu'elle s'appuie sur les dates de la consécration des bâtiments terminés, c'est-à-dire que ce n'est qu'après avoir mis la dernière main à un monastère qu'on commençait à en construire un autre, en sorte que les travaux se succédaient en s'améliorant. Il conclut de ces remarques que les Cisterciens de la Petite Pologne, déjà établis dans le pays au XII[e] siècle, ne commencèrent que dans les premières années du XIII[e] à élever des bâtiments définitifs, se contentant d'asiles provisoires pour la période d'installation; que la communauté de plan pour les églises et les monastères permet de supposer qu'au commencement du XIII[e] siècle un contingent de frères cisterciens ayant

un architecte à leur tête, une sorte de corporation maçonne comme il y en avait alors parmi les Cisterciens de France, vint de ce dernier pays en Pologne, et y resta jusqu'en 1240, sous la direction de divers maîtres: à cette date elle disparaît en présence d'une invasion imminente des Tartares. Une période de dix à douze ans sépare régulièrement la construction de chacune des abbayes. La plus anciennement bâtie par ces frères serait, d'après M. Łuszczkiewicz, celle de Jędrzejów, finie et consacrée en 1210; puis ce fut Koprzywnica, terminée à peu près vers 1218; vint ensuite Sulejów, consacrée en 1232, ainsi que l'attestent les documents de ce monastère; enfin, Wąchock que l'auteur a décrite, fut vraisemblablement le dernier ouvrage des cirsterciens: elle était achevée avant 1240. La présente monographie explique ce développement progressif d'un seul type par la même compagnie de convers maçons et tailleurs de pierre français. Dans chacun de ces édifices nous retrouvons certains caractères architectoniques et ornementaux; les plans, les dispositions sont à peu près semblables, et, si l'architecture de Wąchock a un cachet se rapprochant beaucoup du gothique, c'est que ce monastère a été le dernier ouvrage des artistes cisterciens. Cependant le développement de l'art ogival se montre fort tardif ici; il florissait depuis longtemps déjà en France; mais les Cisterciens n'ont probablement pas voulu abandonner le type adopté primitivement pour sacrifier à la nouveauté en faveur.

Dans le dernier paragraphe de son travail, M. Łuszczkiewicz parle des toitures en plomb usitées à Wąchock, toitures signalées par Długosz et que les Tartares détruisirent, en 1260. On ne saurait assez regretter la disparition de ces couvertures artistiques et précieuses. L'auteur attribue encore aux Cisterciens le développement de l'exploitation des mines et des forges dans la contrée où ils se fixèrent; c'est à eux aussi que l'on doit l'emploi des feuilles de plomb pour les toits.

Après 1240, les architectes français disparaissent de la Petite Pologne, et le couvent de Mogiła, consacré par l'évêque

Prandota en 1266, fut élevé par les Allemands. C'est une construction en appareil de briques et pierres de taille.

Huit planches lithographiques explicatives sont annexées à ce travail. Ce sont celles qui portent les numéros VI à XIII. Elles représentent:

Planche VI.

1. Plan des constructions du monastère.
2. Plan de l'église.

Planche VII. (église).

1. Les nefs principales, coupe transversale.
2. Vue de la façade orientale.
3. Nefs latérales, coupe longitudinale avec vue de l'intérieur.
4. Partie antérieure de l'église, vue de côté.
5. Principe des moulures des faîtes.
6. Moulure, vue de profil.

Planche VIII (église).

1. Haute nef, coupe longitudinale.
2. Soubassement des arceaux et des arcs doubleaux de cette nef.
3. Corniche de la nef antérieure, face et profil.
4. Profil des chapiteaux des colonnes surmontées d'arcades.
6. Coupe des nervures de la voûte.

Planche IX (église).

1. Corniche gouttière des hautes nefs, face et profil.
2. Corniche gouttière des nefs de bas-côté.
3. Socle de l'église, son profil.
3. bis Corniche du montant de la porte, profil.
4. Oeil-de-boeuf du choeur, coupe de l'embrasure.
5. Rosace de la façade
6. Nefs de bas-côté, coupe et vue de côté.
7. Partie de la façade occidentale avec une entrée à gauche, vue de face.
8. Croix du fronton, vue de face et de côté.

Planche X (église).

1. Disposition des arcs doubleaux sur les chapiteaux des colonnes, vue et plan.
2. Chapiteaux dans les nefs de bas-côté, vue et plan.
3. Nef transversale, coupe et vue sur le choeur.
4. Nef de côté, coupe transversale.
5. Coupe d'un pilier selon l'axe médial.
6. Projection horizontale des murs des nefs de bas-côté.

Planche XI (monastère).

1. Façade de l'aile occidentale du cloître.
2. Aile occidentale, coupe transversale.
3. Assises de l'église.
4. Oeil-de-boeuf du chapitre, coupe de l'embrasure.
5. Partie des murs du chapitre avec oeil-de-boeuf et console.

Planche XII (monastère).

1. Plan des constructions de l'aile occidentale du cloître.
2. Chapiteau d'une colonne du chapitre.
3. Console des arcs doubleaux du chapitre, vue de côté.
4. Coupe d'une nervure du chapitre.
5. Claire-voie à l'entrée de la salle capitulaire.
6. Projection des arcs-doubleaux sur les abaques des colonnes du chapitre.
7. Coupe d'un oeil-de-boeuf au nord de l'église.

Planche XIII (monastère).

1. Plan de la partie sud, avoisinant le cloître.
2. Réfectoire, coupe longitudinale.
3. Prison, coupe longitudinale.
4. Pilier au milieu de la salle abbatiale; projection des arcs doubleaux sur le chapiteau.
5. Coupe des nervures de la salle abbatiale.
6. Consoles dans les angles de cette salle, vue et projection horizontale.
7. Réfectoire, coupe transversale.
8. Coupe d'une nervure romane du réfectoire.
9. Coupe d'une nervure gothique du réfectoire.

Les figures du texte représentent: fig. I, p. 53: Vue du monastère, à l'ouest; fig. 2, p. 55: jambage de droite du portail; fig. 3, p. 57, fig. 4, p. 59: chapiteaux de colonnes dans la salle capitulaire; fig. 5 vue des consoles de la salle capitulaire; fig. 6, p. 61: modification des consoles de cette salle fig. 7, p. 63, fig. 8, p. 65: motifs décoratifs des consoles da la même salle; fig. 9, p. 67, fig. 10, p. 69: motifs des consoles du réfectoire; fig. 11, p. 70. projection du jambage du portail de l'église.

---

50 — Marian Sokołowski. **Miniatury włoskie biblioteki Jagiellońskiej i modlitewnik francuski biblioteki Dzikowskiej.** (*Les miniatures italiennes de la bibliothèque Jagellonne et le livre d'heures français de la bibliothèque de Dzików*). Comptes-rendus de la Commission de l'Histoire de l'art, 5-e vol., 2 livraison, in 4⁰ p. 73—86).

L'auteur démontre l'importance qu'ont eu les manuscrits ornés de miniatures et les livres d'heures illustrés pour la propagation des formes et des types iconographiques. Dans un travail antérieur, datant de 1879 (Przedstawienia Trójcy o trzech twarzach na jednej głowie w cerkiewkach wiejskich na Rusi, Sprawozdania, T. I. p. 43—50.), il a taché de prouver, à propos de deux icônes des petites églises campagnardes ruthènes, en Galicie, que la forme représentant la Trinité à trois visages sur une même tête est originaire de France. Aujourd'hui il tâche de préciser cette assertion et de lui donner plus de poids en indiquant les voies de la propagande même et en la saisissant pour ainsi dire sur le vif. Les différentes formes de cette représentation se laissent réduire à deux types principaux: l'un réprésentant la Trinité sous la forme de Majestas Domini ou encore composée d'une seule tête, et l'autre qui la représente debout ou à mi-corps, avec un triangle emblématique qu'elle tient des deux mains. Le premier de ces types est de beaucoup plus ancien dans sa simplicité; on le rencontre sou-

vent parmi les miniatures du moyen-âge; quant au second, ce sont les illustrations des livres d'heures français, sorties des officines parisiennes de Simon Vostre et de Thielman Kerver, dans les premières années du XVI[e] s, qui en présentent le plus ancien exemple. La bibliothèque de l'Université de Cracovie est entrée récemment en possesion de miniatures découpées dans des antiphonaires et des psaultiers italiens, datant des XIV[e], XV[e] et de la première moitié du XVI[e] s. où la première de ces formes se trouve dans une riche initiale du XV[e] s.[1]), et la bibliothèque du C[te] Tarnowski, à Dzików, possède un livre d'heures de Thielman Kerver de 1505, ayant appartenu au prince Samuel Sanguszko, palatin de Witebsk, dans la première moitié du XVII[e] s.; ce livre nous montre la seconde[2]).

Les plus anciens monuments qui représentent le premier type et que décrit Didron dens ses Annales, se trouvent dans le Nord de la France, nommément dans l'Isle de France, et datent du temps de St. Louis. On connaît le rôle de la littérature et de la civilisation françaises au XIII[e] siècle. Si *l'opus francigenum* a remplacé dans tous les autres pays l'ancienne architecture romane, si le puissant développement de la sculpture française n'a pas passé sans laisser de trâces de ce côté du Rhin, comme le font supposer les recherches de M. Dehio, il n'y a pas à douter que la peinture française, à son tour, n'ait eu, sous ce rapport, de l'importance, et c'est de la peinture en miniature que nous voulons parler. *L'arte ch'alluminare è chiamata in Parisi* a influé sur le développement de l'ornementation des manuscrits, en Italie et en Allemagne. Avec ses motifs artistiques, son style, son goût et sa manière, cet art a dû transplanter ce qu'il avait d'original dans ses curiosités iconographiques. C'est par cette voie, suppose l'auteur, que les réprésentations de la Trinité à trois visages se sont propagées. Françaises d'origine, elles ont

[1]) p. 74. fig. 1.
[2]) p. 85. fig.

pris racine, d'abord en Italie, et avant tout dans la patrie de Dante, à Florence. Si le grand poète, avec le sentiment profond de l'idéal suprême et insaisissable, s'est abstenu, dans sa vision paradisiaque, de déterminer la forme de l'Eternel, il nous la rappelle néanmoins dans la région des ombres, et son Lucifer a *tre facie alla sua testa.* Les plus anciens illuminateurs de Dante n'ont pas hésité à représenter la Trinité à trois visages, comme illustration du texte du Paradis. Les premières gravures des éditions florentines de la divine Comédie ont imité, sous ce rapport comme sous beaucoup d'autres, les miniatures qui leur servaient de modèle. Cette représentation s'est aclimatée à Florence au point qu'on a pu la considérer, dans certain cas, comme preuve des influences florentines, au XV[e] siècle. Nous la trouvons deux fois sculptée, en marbre, au dessus des portes du Pallazzo Vecchio. Fra Filippo Lippi la place dans sa predella du tableau d'autel du Louvre, à l'Académie des Beaux-Arts. On la remarque dans le grand tableau de Fra Bartholomeo aux Offices. Il paraît qu'Andrea del Sarto et Bronzino même la reproduisaient postérieurement comme l'affirme le prof. Wickhoff. Si la Trinité que cite M. Barbier de Montaut est réellement du Pérugin, les relations florentines du grand maître d'Ombrie permettraient de rattacher cette dernière aux mêmes sources. D'un autre côté, le séjour prolongé de Donatello et de ses élèves à Padoue expliquerait l'apparition de la même forme dans le Nord de l'Italie. Nous la retrouvons en effet dans un monument tardif de l'église de St. Antoine de Padoue, parmi les emblèmes du tombeau d'Alexandre Contarini de 1555.

C'est de Florence, en tout cas, que ce type s'est propagé dans les pays slaves de l'autre côté de l'Adriatique et peut être ailleurs. La Trinité qui orne le missel glagolitique de Herwoia, de Bosnie, duc de Spalato, que le gouvernement hongrois vient de publier à grands frais, a une origine florentine, comme le démontre M. Wickhoff. Cette représentation tout à fait étrangère à l'iconographie bizantine, par suite de la même influence, a dû passer dans les

manuscrits serbes et bulgares. On la rencontre parmi les peintures du mont Athos, d'après le témoignage de Didron et, dans les derniers temps, une Trinité du même type a été signalée par M. Brockhaus dans un manuscrit du couvent d'Iviron. Dans les monuments de sculpture si rares dans le monde bizantin, elle n'est pas sans exemples. Le couvent d'Archangelo, près de Kistagne en Dalmatie la présente sculptée au-dessus d'un portail.

Les manuscrits italiens ornés de miniatures et datant du XIV[e] et du XV[e] siècles, se rencontrent fréquemment dans des couvents d'Allemagne. M . Neuwirth dans un article intéressant du *Repertorium,* en a décrit toute une série, en Autriche. Le Musée National bavarois possède une collection d'initiales peintes, découpées dans des antiphonaires italiens du XV[e] et du commencement du XVI[e] s. qui proviennent d'anciens couvents aujourd'hui abolis. Cela fait supposer que notre Trinité a pu se répandre en partie par les mêmes voies en Allemagne. Nous la rencontrons dans le *Spiegel menschlicher Behaltung,* imprimé à Augsburg, en 1470, dans les *Libri deflorationum sive excerptionum ac melliflua diversorum patrum,* Bâle 1497. Le musée de Munich en expose un exemplaire dans une de ses vitrines; *l'Anzeiger für Kunde der deutschen Vorzeit* en cite un exemple datant de la fin du XV[e] ou du commencement du XVI[e] s.; enfin, le grand Albert Dürer prend ce type pour modèle dans sa composition des vitraux de la chapelle Landauer, à Nuremberg, de l'an 1508.

Il n'y a pas à douter qu'en Pologne les choses ne se soient passées de même. Nous ne manquons pas de témoignages historiques qui prouvent que les livres manuscrits et illuminés, dans les plus anciens temps français et, depuis le XIV s., italiens, étaient répandus dans le pays. Les découpures de la bibliothèque de l'Université, avec l'initiale mentionnée, faisaient partie de la collection d'un amateur des environs de Varsovie et il est presque certain qu'elles provenaient de différents couvents du Royaume de Pologné que le gouvernement russe à abolis, dans les derniers temps. En tout cas les représentations de notre Trinité,

toutes rares et exceptionnelles qu'elles soient, se trouvent encore dans des églises situées loin des chemins battus; on signale dans nos montagnes une peinture qui reproduit notre type et date probablement du XVII_e siècle.

C'est d'une initiale pareille à la nôtre en tout cas que François Skorina a copié sa Trinité dans la fameuse Bible slave imprimée à Prague, en 1519. Les gravures sur bois de cette rareté bibliographique sont généralement attribuées à Mathieu Zaisinger, mais notre représentation tranche singulièrement par la maladresse du dessin sur l'ensemble de ces illustrations. M. Vladimir Stasoff prétend qu'elle a dû être dessinée par l'auteur lui-même, supposition qu'un examen attentif confirme pleinement. On n'a qu'à comparer cette composition en détail avec l'initiale que nous publions, pour se convaincre qu'un original italien lui a servi de modèle[1]). C'est le type de la Majestas Domini, entourée d'anges, avec les mêmes attributs et les mêmes motifs de draperie. On pourrait supposer que Skorina a rencontré un de ces manuscrits italiens dans un des couvents de Pologne ou de Bohème, dont la Trinité l'a frappé et qu'il a copiée pour son ouvrage. La récente publication, par M. Schlapkine, des documents qui établissent que notre auteur a acquis son doctorat en médecine, à Padoue, en 1512, prouverait qu'il a pu faire son dessin en Italie. C'est par l'entremise des miniatures italiennes par conséquent que ce type a été transmis aux Slaves du Nord aussi bien qu' aux Slaves du midi.

La migration du second type que nous appellerons géométrique est toute différente. Apparu dans les illustrations des livres d'heures français, c'est par l' intermédiaire direct de ces derniers qu'il a passé chez nous.

Le petit livre de Thielman Kerver de la bibliothèque de Dzików est un in-8⁰ imprimé sur vélin et richement orné de gravures sur les marges et dans le texte. Il eut

[1]) p. 79. fig. 2.

deux possesseurs, au XVIIe s.: Boguslas Zenowicz, castellan de Połock et Siméon Sanguszko, palatin de Witebsk; tous les deux, premiers dignitaires de cette province de la Russie Blanche qui avait été alors récemment conquise à la civilisation latine. L'un et l'autre descendaient d'anciennes familles du pays et ils étaient les premiers de leur nom qui eussent embrassé le catholicisme. Ce livre de prière constituait pour les convertis comme un gage des convictions nouvelles et de tout un ordre d'idées qu'elles entraînaient avec elles. C'est pourquoi il avait pour eux un prix inestimable. Zenowicz le portait sur lui dans toutes ses campagnes militaires et c'est en tombant sur le champ de bataille de Chocim, en 1621, qu'il en fit don à Sanguszko, son meilleur ami. Ce dernier le garda toute sa vie, fit ajouter au vélin des heures quelques feuilles de parchemin et y écrivit, suivant l'ancien usage, la généalogie de sa maison dont a profité le d'Hozier de la Pologne, Niesiecki. Il l'appelle *libellus antiquitate clarus*, il le lègue à son fils aîné, et, ce qui est plus intéressant, il dessine de sa propre main sur ses cartes blanches, d'après quelques estampes du temps, les deux saints qui lui inspirent un culte particulier: Ste Madeleine, la pécheresse et St. Siméon, son propre patron. Ces dessins à la plume portent l'inscription: *per me S. Sanguszko delineatae*, 1626. L'importance toute particulière de ce petit livre pour son dernier possesseur est confirmée dans un discours funèbre que le Jésuite Mokrski a prononcé à son enterrement. Ce discours publié à Wilna, en 1639, nous décrit notre livre en détail, d'une manière ne laissant aucun doute sur son identité; il ajoute avec cela, que le prince s'occupait spécialement de peinture et de gravure dans ses moments perdus, qu'il peignait des tableaux d'église et gravait des images de dévotion. Comment supposer que chérissant tant ce don d'ami et copiant lui-même d'autres gravures, l'idée ne lui soit venue de faire une copie de notre Trinité. Il a dû la graver à son tour et a distribué ses copies parmi ses proches et amis. Dans nos petites églises ruthènes nous trouvons des icônes qui repro-

duisent le type de la Trinité des livres d'heures avec une exactitude telle que ses inscriptions latines sont reproduites mot à mot, en slave [1]). La bibliothèque de l'Université de Breslau possède un tableautin avec la même représentation, dont la provenance polono-ruthénienne nous paraît certaine et où, tout en introduisant des modifications de détail, on a gardé le texte latin des inscriptions [2]). Toutes ces peintures datent du XVIIe s., c'est-à-dire de l'époque pendant laquelle l'influence de l'Occident sur l'Orient était la plus forte et la propagande catholique sur les confins des deux mondes, la plus intense. La formule théologique inscrite sur les médaillons qui accompagnent le triangle de la Trinité semble confirmer le fameux filioque qui constitue la principale différence dogmatique de l'église latine et grecque. Elle a dû contribuer le plus à la propagation de ce type dans les pays de l'Union religieuse des deux églises et au moment où cette dernière faisait ses conquêtes. La collection Paschkoff de Moscou possède plusieurs tableaux de même genre, et les savants russes sont d'accord que, tout en se rapportant aux cultes des différentes sectes qui minent l'église officielle de Russie, elles ont une origine occidentale et latine et sont contraires à la tradition orthodoxe. Il paraît qu'en Occident, en dehors des livres d'heures, ces représentations n'existent plus; elles ont dû subir la proscription de l'eglise qui s'adressait en général aux trinités à trois visages. Mais ce n'est pas le concile de Trente qui les a proscrites, comme le croit M. Wickhoff. Nous ne connaissons que les bulles d'Urbain VIII, de l'année 1628, et de Benoît XIV, de 1745, qui ordonnent leur destruction. Si ces réprésentations se sont conservées sur les frontières de l'Est, c'est que l'opposition orthodoxe leur donnait là une signification à part.

L'auteur avoue, que la notice présente, pour laquelle les sources citées dans le titre on servi de point de départ, demanderait une revision plus détaillée par rapport aux origines

[1]) Cf. Comptes-rendus de la Commission de l'Histoire de l'Art, I. vol. p. 44. fig. 1, 2.

[2]) 5. vol, p. 85, fig. 4.

primordiales du premier des types mentionnés. L'étude de M. Pokrowsky de St. Pétersbourg sur le même sujet est restée inconnue à l'auteur.

---

51. — L. LEPSZY. **Pacyfikał sandomierski oraz złotnicy krakowscy drugiej połowy XV stulecia.** ***(La croix reliquaire de Sandomir et les orfèvres de Cracovie, dans la seconde moitié du XVe siècle).*** Comptes-rendus de la Commission de l'histoire de l'art: 5e volume, 2a livraison, p. 87 — 103, avec 4 gravures.

L'église collégiale de Sandomir possède une croix-reliquaire d'argent doré, haute de 80c, avec une parcelle de la vraie croix, dans le style gothique flamboyant du XVe siècle (fig. I). M. Łuszczkiewicz, le premier, a examiné cet objet d'art et en a reconnu la haute valeur. Aussi c'est d'après les notes qu'il a bien voulu communiquer à l'auteur que cette étude a été faite. Une ornementation gravée décore la surface à quatre compartiments, en forme de feuille, du pied de la croix. Elle se compose de feuillages de chêne avec des glands, des chardons, des feuilles cordiformes allongées, enfin d'un motif à écailles. En outre on y remarque divers blasons: l'aigle de Pologne, le Cavalier de Lithuanie, les armoiries de Hongrie-Anjou, la croix des Jagellons à double traverse. Au dessus des écussons de Pologne et de Lithuanie deux cartouches représentent le blason nommé Dębno, accolé au blason Habdank, sur l'un des cartouches, et isolé, sur l'autre.

Au point d'intersection des bras se trouve une chapelle gothique avec des figurines de saints coulées. Les bras eux-mêmes sont terminés en triangle, à bords concaves entourés d'une dentelure coloriée, à fleurs. Les fleurs qui se trouvent aux angles sont d'un modelé exquis et décèlent un sentiment très délicat des formes. Ces fleurs sont reproduites épanouies.

Au centre même de la croix se trouve l'osculatorium renfermant la parcelle de la vraie croix. Sur les côtés de l'osculatorium on voit les symboles des quatre évangélistes. Ils sont

entourés par une dentelure gothique ornée de lys et de roses des champs. Sur les branches de la croix-reliquaire on remarque des émaux et sur la branche inférieure un bas relief représentant l'Annonciation de la Sainte-Vierge. Le côté postérieur de la croix présente une surface unie sur laquelle courent de légères gravures à motifs végétaux, rappelant le genre persan. La beauté rare et indiscutable de ce reliquaire consiste surtout dans le goût irréprochable apporté à l'exécution de ses détails, et dans l'harmonie des couleurs qui résulte de l'heureux mélange des éléments dont il a été composé: l'or, les émaux, les pierres précieuses et les coraux rouges. Mais sa construction n'a pas été faite d'une manière habile et logique. Il est trop étendu; la petite niche qui est située au-dessous de la châsse centrale est inutile, le dessin architectonique est trop nu et ne correspond pas à l'ensemble de l'ouvrage; la variété des formes dans les noeuds qui limitent la châsse centrale fait un mauvais effet; la branche inférieure est trop étroite, enfin; la base n'est pas assez proportionnée à la dimension de la croix entière. Tels sont les côtés défectueux de cette oeuvre d'art si remarquable d'ailleurs.

Emaux. — Les plaques émaillées qui ornent chacun des quatre bras de la croix sont en argent doré; elles ont 2c. d'épaisseur. Elles ont la forme d'une rose à cinq feuilles (voir fig. 3 et 4) dont les pétales sont encadrés dans un dessin gothique, le centre est rempli par des scènes de la passion: La Flagellation, le Portement de la Croix, le Crucifiement, la Descente de la Croix.

Les émaux de basse taille que nous admirons ici ont été obtenus de la manière suivante: l'artiste a creusé un fond uni sur lequel font saillie des rameaux (vrilles) tracés en lignes minces, recourbées, terminées par des points. La surface, ainsi préparée, a été couverte d'un émail bleu à nuance ultramarine translucide, en sorte que les guillochis du fond apparaissent à travers la matière transparente et en augmentent l'effet. La couche vitrifiée présente une surface très unie. Les petits triangles de feuilles de roses près du contour extérieur sont déco-

rés d'un semis de fleurs non émaillées, en or; ils sont emplis d'un émail à nuance rouge-brique alternant avec une nuance vert-émeraude. Les contours des scènes représentées sont profondément accusés et les creux ainsi obtenus par le burin out été remplis d'un émail vert.

Le coloris des plaques émaillées est au plus haut point harmonieux et réussi. La disposition des couleurs est des plus heureuses. Les nuances bleues qui avoisinent les nuances plus vives des motifs ornementaux donnent à ces émaux un ton sérieux, vraiment dans le style de l'époque gothique.

Le fond de la plaque du Crucifiement a une nuance violacée; cette teinte n'a probablement pas été donnée accidentellement, mais au contraire on a sans doute voulu, par ce coloris sombre et peu transparent, produire un effet de mélancolie et de gravité.

Ce violet de l'émail, et les guillochis du fond décèlent la fin du moyen-âge, c'est-à-dire le XVe siècle. Le coloris, les matériaux employés et la manière dont on les a ordonnés nous font attribuer notre reliquaire à l'art italien; mais le style des accessoires est bien local, bien cracovien.

La figure 3e nous montre la plaquette du bras supérieur de la croix-reliquaire; elle représente le Christ en croix. La figure 4e reproduit la descente de la Croix.

Le style des plaquettes émaillées est parfaitement en rapport avec celui du reliquaire. Le dessin des figures est net, plein, faisant vigoureusement ressortir les personnages; la retombée des draperies est naturelle, quoique cependant les plis soient un peu épais, sans être trop anguleux. C'est aussi vraisemblablement la même main qui a ciselé l'écusson du piédestal du reliquaire.

Le corail, comme nous l'enseignent les inventaires, rivalise encore avec l'ambre dans les ornementations, en Pologne, au XVe siècle; mais, pendant la renaissance, l'ambre est détroné et le corail le remplace victorieusement. Les orfèvres cracoviens, ainsi que le prouvent, non seulement les oeuvres qu'ils nous ont laissées, mais encore les registres des archives,

font alors des croix-reliquaires ornées de coraux, comme celle de Sandomir, comme elle présentant des couleurs chaudes, éclatantes, en opposition avec les couleurs plus sombres des émaux et des pierres couvrant le centre de l'objet de l'art. Elles accusent d'ailleurs l'influence italienne sur les orfèvres de Cracovie.

Les pierres serties en cabochon qui, çà et là, sont incrustées dans la croix sont des saphirs vrais ou faux; elles ont des teintes absolument semblables à celles des émaux.

Les qualités stylistiques du reliquaire le font classer parmi les productions du XV[e] siècle; sa structure semblerait indiquer une époque bien postérieure, précédant toutefois celle de Wit Stwosz. Le caractère spécial qu'imprima Wit Stwosz (Stoss) aux compositions plastiques de son époque, à Cracovie, caractère que l'on retrouve dans la composition figurative et dans les ouvrages architectoniques, consiste surtout, et cela d'une manière frappante, dans la conception des aiguilles et l'emploi exagéré des arcs en talon. Or nous ne trouvons aucun motif de ce genre dans notre croix, aussi fautil en induire qu'elle a été faite à une date antérieure.

Il est à peu près certain que l'un des donateurs du reliquaire fut Zbigniew Oleśnicki, de la maison Dębno, neveu du fameux cardinal, et chanoine lui-même à Sandomir en même temps que vice-chancelier de la Couronne (1472—1475). Cette période de temps s'accorde du reste complètement avec le style de l'ouvrage.

Il nous a été impossible de découvrir le nom du second donateur, appartenant aussi à la même maison Dębno, mais d'une branche n'ayant pas le blason Habdank. Nous ne pouvons que faire de vagues conjectures.

Liste des orfèvres de Cracovie, dans la seconde moitié du XV[e] siècle.

Cette liste donne dans sa première partie les noms dans l'ordre alphabétique. Dans sa seconde partie, elle les énumère dans un ordre chronologique: elle reproduit l'original des archi-

ves, c'est-à-dire la liste des morts de la corporation religieuse des orfèvres qui a eté dressée en 1478.

Elle cite environ cent cinquante noms d'orfèvres, indique la situation qu'ils avaient dans la corporation, fournit des renseignements sur leurs travaux, en un mot, constitue un tableau complet de ce corps de métier, à Cracovie, à cette époque.

La famille des Stwosz (Stoss) occupe la première place dans cette liste. Le lieu d'origine de cette famille, célèbre dans l'histoire de l'art, est Harów, ainsi que l'indique une note du manuscrit. Ce Harów est fort probablement un petit village de Transylvanie nommé Harro. C'est aussi sans doute à cause de cette provenance que les fils de Wit Stwosz revinrent se fixer parmi les Saxons de Hongrie et de Transylvanie, à Mediasch, Schässburg et Beregszasz. Un document concernant Wit Stwosz et rapporté en entier, le nomme „Magister Wittus Alemanus de Norimberga"; ce document prouve sa nationalité allemande et sa qualité de bourgeois de Nuremberg.

Il met fin à la longue discussion qui s'est élevée au sujet de l'origine des Stwosz. Cracovie n'a pas été leur patrie, c'est dans un hameau transylvanien qu'ils sont nés, et c'est à Nuremberg qu'ils ont fait leur éducation artistique.

Mathieu Stwosz, Stoss ou Schwob, orfèvre, arrive à Cracovie en 1482 et s'intéresse aux affaires de son frère, Wit, le sculpteur. Dans sa corporation il jouit d'un considération marquée, car, en quarante ans, il est appelé aux fonctions de doyen une quinzaine de fois, honneur qui ne fut accordé à aucun autre des orfèvres de ce temps. Le testament de Mathieu que la liste reproduit in extenso, nous apprend qu'il était échevin supérieur et riche bourgeois. De sa première femme, il eut trois enfants: Catherine, Stanislas, moine de l'ordre des Augustins, à Cracovie, et Valentin, orfèvre. Sa seconde femme, Madeleine, lui donna deux filles, Hedwige et Anne. Il mourut en 1540.

Auquel de ces orfèvres cracoviens, mentionnés dans la liste en question, devons-nous le reliquaire de Sandomir? Il serait difficile de faire une désignation exacte. Cependant une

particularité permet une supposition plausible: en 1478, Jacques de Dębno, palatin de Sandomir, signe un certificat fort élogieux, accordé par l'évêque Jean de Rzeszów, à l'orfèvre de Cracovie, Jean Glogier.

---

52. — W. Gerson. **Przywilej opatowski.** *(Le Privilége d'Opatów).* Comptes-rendus de la Commission de l'Histoire de l'Art. 5e volume, 2e livraison p. 104—106, avec 1 planche en chromolithographie.

Cet acte de donation, sur parchemin d'un très-grand format, est conservé dans le trésor de l'église collégiale d'Opatów. Il a été dressé en 1519 par Christophe Szydłowiecki, Chancelier de la Couronne de Pologne. Il est orné de miniatures que reproduit la planche annexée à leur description. La figure I explique les détails de la planche. Ce document était de dimension trop considérable pour pouvoir être intégralement donné en facsimile. Aussi a-t-on dû se contenter d'une représentation fragmentaire des miniatures. Sous le N⁰. 1 figure la colonne de gauche; sous le N⁰. 2, celle de droite; une partie du frontispice porte la N⁰. 3, et nous voyons sous le N⁰. 4 des motifs de l'ornementation qui couvre le verso du parchemin.

Le Privilége a $33^1/_2$ pouces polonais de longueur, et 26, de largeur.

Le cadre formé par les miniatures est ouvert en bas; il entoure exactement le document sur les trois autres côtés.

La colonne de gauche a, pour ainsi dire, deux étages. A l'étage supérieur, dans un médaillon circulaire, on voit saint Martin, patron de la Collégiale d'Opatów, montant un cheval blanc. Le saint est revêtu d'une armure Maximilienne; il porte une couronne de prince qu'ombrage un panache de plumes d'autruche blanches. A ses côtés, sur le gazon, est un mendiant accroupi, de formes beaucoup plus petites proportionnellement, d'après l'usage constant du moyen-âge, et le saint coupe avec son glaive la moitié de son manteau. A gauche, au-dessous

des pieds du cheval richement caparaçonné, on lit l'inscription suivante: Sanctus Martinus Patronus Eclie Opatowien.

La partie inférieure de la miniature nous montre le chancelier Szydłowiecki à genoux et priant. Il porte une armure d'argent; sa main droite tient la hampe d'un grand étendard, cette hampe touche à terre; sur l'étendard on voit l'écusson de la famille des Szydłowiecki, l'„Odrowąż". — Ce blason avait été orné d'un dragon, décoration d'un ordre fondé par l'empereur Sigismond et décerné à Szydłowiecki. — Le même blason se trouve encore sur un cartouche situé aux genoux du gentilhomme en prière; ce cartouche empiète légèrement sur une bande pourpre qui termine cette colonne de la miniature.

L'auteur rapporte, d'après Grabowski, les noms des peintres cracoviens des premières années du XVI[e] siécle; il cite des exemples de peintures en miniature exécutées en Pologne; il compare le visage de Szydłowiecki, dans la miniature que reproduit la fig. 2 et qui a tout le caractère d'un portrait d'après nature, avec le visage du même Szydłowiecki de la statue de bronze qui décore son tombeau à Opatow (fig. 3), et il conclut que la miniature tout aussi bien que le document ont dû être exécutés sur place, que le peintre miniaturiste a probablement séjourné à Sandomir, lieu où il suppose que ce travail a été fait.

Par la disposition seule de cet ouvrage on peut constater, non seulement l'expérience et l'habileté de main dans ce genre d'ornementation artistique, mais encore une science consommée jointe à un soin méticuleux; observation que vient encore confirmer la décoration artistisque du verso du parchemin. La différence entre les ornementations du recto et du verso de ce parchemin est des plus curieuses. Au recto c'est le style gothique naturaliste, comme on le voit dans le manuscrit cracovien de Behem; au verso, nous sommes en pleine renaissance. Les figures sont bien dessinées, les draperies sont d'un fini complet,

et, dans le froissement de leurs plis, présentent tous les caractères du style de l'époque à laquelle elles appartiennent.

---

53. W. Łuszczkiewicz. Sprawozdanie z wycieczki naukowej w lecie 1891. (*Compte-rendu de l'excursion scientifique* exécutée pendant l'été de 1891, sous la direction de M. Ladislas Łuszczkiewicz). Comptes-rendus de la Commission de l'Histoire de l'art, 5-e vol., 2-e livraison, in 4°, p. 107—125, avec 15 gravures.

L'auteur, qui a dirigé les élèves de l'Ecole des beaux-arts de Cracovie dans le voyage qu'ils ont fait pendant leurs vacances, voyage accompli aux frais du Ministère de l'Instruction publique et dans le but de recueillir des dessins des monuments et objets d'art, expose les résultats de l'expédition et les fait suivre d'observations sur les oeuvres artistiques examinées. On a visité les villes galiciennes de Tarnów, Rzeszów, Niepołomice, Przeworsk, Łancut, Jasło et leurs environs.— Le présent compte rendu n'a trait qu'aux trois premières de ces localités, et, en ce qui concerne Rzeszów, il ne fait aucune mention des oeuvres d'art juives. Cette lacune sera comblée dans la prochaine livraison des Comptes-rendus de la Commission de l'histoire de l'art, où l'on trouvera le complément du travail de M. Łuszczkiewicz sur les quatre dernières villes.

D'après la disposition des rues et places ainsi que d'après la topographie du lieu, l'auteur voit, dans le Tarnów actuel, l'ancien plan de la ville, tel que le traça le chef de la maison de Leliwa comes Spicimir, en 1330; cette fondation fut faite selon le droit de Magdebourg. La cité était autrefois entourée de murs fortifiés dout il reste à peine, çà et là, quelques traces douteuses. La route commerciale qui de Cracovie se dirigeait vers la Ruthénie passait par Tarnów, le traversant de l'ouest à l'est, en laissant de côté la place du marché (Rynek), vaste et assez régulièrement construite. Au milieu de cette place s'élève le vieil hôtel-de-ville (ratusz), construction en brique surmontée d'un attique avec couronnement dans le même genre

que celui dont on décora la Halle aux draps (Sukiennice) de Cracovie, vers 1550. Il est probable que le ratusz de Tarnów fut restauré à cette époque et transformé: l'ancien bâtiment gothique se changea en monument du style de la renaissance; l'italien Villani y ajouta un magnifique portail et les fenêtres s'ornèrent de croisillons de pierre. C'est alors qu'on éleva le beffroi avec son balcon pour le guetteur, au sommet. Parmi les maisons de la place quelques-unes seulement ont conservé le style du XVII[e] siècle; elles possèdent une galerie à arcades au rez-de-chaussée. Une série de ruelles étroites et sombres aboutissent au Rynek et sont habitées par les juifs; c'est l'ancien quartier juif. La synagogue n'a aucun caractère artistique, mais une maison est fort intéressante: le premier étage est en encorbellement sur des arcades. Non loin de la place dont elle est séparée par l'espace étroit qu'occupait l'ancien cimetière, la cathédrale nous montre une de ses faces latérales; c'était autrefois une église collégiale. Ce monument primitivement bâti en brique, dans le style gothique, a beaucoup perdu de son caractère originel. Un tour quadrangulaire s'élève sur sa façade. L'intérieur, à une seule nef d'abord, est aujourd'hui à trois nefs: les parois primitives ont été converties en arcades et l'on a ajouté des murs fermant les bas-côtés. Le choeur a encore sa voute gothique de la décadence, et les portails sculptés indiquent, comme date de la construction de l'église, la fin du XV siècle. L'auteur décrit avec soin le portail méridional dont il joint un dessin au texte (fig. 2 p. 110). Tout à côté de la cathédrale, on remarque une petite maison à un étage; c'est l'ancienne école. Elle possède des portails fort bien conservés, et les pierres qui composent les jambages des fenêtres sont dans le style du commencement du XVI[e] siècle. Dans le vestibule intérieur on peut admirer un plafond en bois très élégamment découpé. L'auteur attribue la construction de cette école au prêtre Jean Michałowski, en 1523. La fig. 1, page 108, représente une porte du vestibule.

Dans la cathédrale se trouve le superbe tombeau des Tarnowski, seigneurs de la ville, ainsi que celui de Jean

Ostrogski, mort en 1630. Le compte-rendu passe sous silence la dernière oeuvre due au ciseau de Jean Pfistrer, il ne s'arrête pas non plus à l'énorme monument funèbre de l'hetman Jean Tarnowski et de son fils, Christophe, travail de Jean-Marie Padovano: ces deux ouvrages ont été reproduits mainte fois; il s'occupe spécialement de trois autres tombeaux en pierre, de proportions moindres, dans le style de la renaissance. Le plus ancien des trois est celui de la mère de l'hetman Tarnowski, Barbe de Rożnow, décédée en 1517. L'auteur y voit le produit d'un imagier local qui ne savait pas encore se servir heureusement des formes du style de la renaissance. Le tombeau pèche par le manque de proportions architectoniques. Le couronnement du monument est représenté fig. 3. page 112. Le tombeau que l'auteur a décrit ensuite et qui a été élevé au père de l'hetman et au frère de ce dernier, mort en 1515, a été exécuté par un artiste italien. L'auteur pense que le tombeau de la femme de l'hetman, Barbe de Tenczyn, morte en 1521, oeuvre remarquable, en pierre incrustée de marbre, par endroits, est dû au fameux architecte italien, Barthélémy Berecci; les lignes du monument et l'expression de la statue de la défunte reposant sur le sarcophage ont déterminé cette attribution. L'auteur termine cette revue des tombeaux par quelques renseignements sur le rôle des artistes italiens à la cour de Sigismond I., roi de Pologne. L'auteur a remarqué, à l'hôtel-de-ville de Tarnów, une aiguière en étain fabriquée à Dantzig, en 1639, un glaive et des hallebardes. Il a aussi été particulièrement intéressé par la collection d'objets d'art religieux que le musée diocésain de Tarnów a recueillis dans les églises de la contrée. L'excursion scientifique a été dirigée vers quelques-unes de ces églises en bois, non loin de Tarnów. Ces modestes édifices renferment plusieurs très beaux spécimens des ouvrages artistiques des maîtres indigènes, au XVI[e] et au XVII[e] siècles. Il faut signaler surtout des travaux de serrurerie, de charpente, de menuiserie, dans un genre peut-être un peu rustique, mais à jolis motifs orientaux. A Strzyszów on a découvert un curieux portail en bois portant la date de 1517,

avec le nom du maître qui a bâti l'église, et des stalles ornées du blason „Leliwa.“ Il résulte de ces recherches artistiques faites à Tarnów et dans les environs que l'art y a été principalement en honneur à l'époque des Tarnowski et des princes d' Ostrog, c'est-à-dire aux XVe et XVIe siècles et pendant les premières années du XVIIe. Les principaux monuments qui subsistent encore peuvent se classer de la manière suivante: 1°. Les oeuvres des artistes indigènes (les portails de la collégiale, le tombeau de Barbe de Rożnów, quelques tableaux conservés au musée diocésain et à l'église de Zabłocie); 2°. Les oeuvres des artistes italiens établis à Cracovie et celles du sculpteur de Breslau, Jean Pfistrer (tombeaux des Tarnowski et des Ostrogski, dans l'église paroissiale); 3°. Les objets dus à l'industrie artistique des vassaux et serfs de la maison de Tarnów, objets à type rustique tels que: des ferrures de portes, des heurtoirs, des flambeaux en fer ciselé, des stalles, des portes sculptées. Cette industrie florissait principalement au XVIe siècle: elle disparaît plus tard.

Dans leur visite à Niepołomice, les élèves de l'Ecole des Beaux-arts se sont uniquement occupés de deux chapelles construites à côté de l'église paroissiale, l'une par Jean Branicki, en 1590, l'autre par Stanislas Lubomirski, en 1640. Ces deux personnages étaient intendants des domaines de la Couronne. La première de ces chapelles a particulièrement intéressé le rédacteur du compte-rendu: elle est en style de la Renaissance et contient le magnifique tombeau de Grégoire Branicki, et de sa femme Catherine de Kotficz, (fig. 5, 6, 7, p. 116, 117.). Il croit que Santi Guci, artiste italien, fixé à Cracovie, vers la fin du XVIe siècle, est l'auteur de ce monument.

La ville de Rzeszów, sur la ligne du chemin de fer de Cracovie à Léopol, appartenait autrefois à la famille de Rzeszów, (les Rzeszowski); elle passa ensuite aux Ligęza, puis enfin aux Lubomirski, de la branche dite de Rzeszów. Cette localité n'eut jamais de patriciat indigène. Elle est surtout habitée par des juifs et possède des synagogues intéressantes Dans l'église paroissiale, on voit plusieurs

tombeaux du style renaissance fort remarquables, surtout celui qu'un architecte italien éleva, vers la fin du XVI[e] siècle, pour les membres de la maison de Rzeszów; les statues de guerriers et de femmes qui le décorent sont d'une facture magistrale (fig. 8. à 14. pag. 119. à 123). On admire, dans l'église des Bernardins, les monuments funèbres des Ligęza: ils sont en albâtre; on les doit à un artiste du commencement du XVII[e] siècle. M. Łuszczkiewicz, s'appuyant sur un plan de la ville, de 1762, trouvé aux archives de la ville, nous apprend que Rzeszów n'était pas une place forte, n'avait pas d'enceinte fortifiée. Cependant la ville était défendue par un château fort muni de fortifications à la Vauban qui, avec de légères modifications, s'est conservé jusqu'à nos jours. Ce sont les Ligęza qui l'élevèrent au commencement du XVII[e] siècle. Au XVIII[e] siècle les Lubomirski le firent embellir magnifiquement et le transformèrent en une luxueuse résidence seigneuriale. Un petit palais d'été, dépendance du château, dans le style rococo, subsiste encore; l'auteur termine la première partie du compte-rendu en le décrivant, réservant ses observations sur les synagogues juives pour la prochaine livraison de son travail. On y trouvera encore les notes recueillies à Łańcut, Przeworsk et Jasło et quelques illustrations ayant trait à la première partie.

---

54. — F. Bostel. **Inwentarz obrazów** polskiego zbioru z roku 1780 (***Inventaire des tableaux faisant partie d'une collection polonaise en 1780***). Comptes-rendus de la Commission de l'histoire de l'art 5[e] vol., 2[e] livraison p. 126—128.

Dans le manuscrit n⁰ 451 de la bibliothèque Ossoliński, à Léopol, se trouve, à la date de 1780, le catalogue des tableaux appartenant autrefois à la bibliothèque de Stolec. L'éditeur suppose qu'il s'agit ici de la bibliothèque de la maison Czacki, à Sielce

La bibliothèque de Sielce possédait plusieurs oeuvres de prix. Dans le catalogue nous lisons des noms celèbres et, entre autres: Rubens, Van Dyck, de l'Ecole flamande; Jean de Liévens et Salomon Koninck, élèves hautement estimés de Rembrandt; Abraham van Diepenbeck qui imita la manière de Rubens; Jacques Courtois, dit le Bourguignon, célèbre peintre de batailles d'une époque postérieure; La Tour, le fameux maître pastelliste. On y voit encore: Emmanuel de Will et Brant, artistes peu connus, et, enfin, les noms de plusieurs peintres qui nous intéressent tout particulièrement: Simon Orzechowicz dont Rastawiecki cite 278 tableaux; Sylvestre Myris; Joseph Wall, élève de Bacciarelli; le Français Louis Marteau, établi à Varsovie et peintre de la cour du roi Stanislas Auguste, excellant dans les pastels et les miniatures sur parchemin; Antoine Albertrandi, frère de l'évêque historien, et, comme le précédent, peintre de la cour royale.

---

55. — L. Lepszy. Sprawozdania z posiedzeń Komisyi historyi sztuki za czas od 1 stycznia do 31 grudnia 1891. (*Compte-rendu desséances de la Commission de l'Histoire de l'Art, du 1-er janvier au 31 décembre 1891*). Comptes-rendus de la Commission, 5-e vol., 2-e livraison, p. XIII—XXXI.

Parmi les communications qui ont été faites à la Commission, une des plus importantes a été celle de M. Alfred Römer sur l'histoire de l'école des beaux-arts de Wilna.

Après la mort de Stanislas Auguste, les trois universités polonaises de Wilna, Varsovie et Cracovie, héritières de la tradition artistique et des goûts de ce prince, résolurent de le remplacer dans son rôle de protecteur des arts. A cet effet, on créa des chaires spéciales consacrées à l'art. La première université qui s'engagea dans cette voie fut celle de Wilna. Dès la fin du XVIII-e siècle, le célèbre professeur François Smuglewicz y commence son enseignement, tandis que ce n'est

qu'en 1818, que les universités de Varsovie et de Cracovie on vu s'établir leur section des beaux-arts.

Nous n'avons que des renseignements peu précis sur les origines de l'école de Wilna. En 1798, le peintre Jean Rustem est nommé professeur adjoint à la chaire de peinture dont Smuglewicz est titulaire. En 1809, Rustem succède à ce dernier et occupe ses fonctions jusqu'en 1832, c'est-à-dire jusqu'à la fermeture de l'Université. Cet artiste fut, avec le graveur Joseph Saunders (né à Londres, en 1773; mort en Italie, en 1830) chargé du cours de gravure, l'âme de l'école de Wilna. En 1807, on appela à Wilna l'Italien Roman Giovanni di Pieve Tessino nel Tivoli, imprimeur en taille douce. L'école comptait alors comme professeurs, outre ceux dont nous vecons de parler: Michel Podoliński, peintre et dessinateur; Casimir Jelski, sculpteur; Michel Schultz sculpteur, originaire de Mehlsak, en Warmie.

M. Römer a parlé ensuite de l'organisation des cours, des collections, des élèves et de leurs travaux.

M. Łuszczkiewicz a rendu compte de l'excursion qu'il a faite aux environs de Krosno, Sanok et Dobromil, il met sous les yeux de ses collègues des dessins représentant des monuments qui se trouvent dans l'église des Franciscains de Krosno et sont dus au ciseau des sculpteurs Jean Marie Padovano, Lugano Reitino, de Cracovie, et Jacques Trwały, de Léopol. Au delà de Rzeszów, vers le sud, on ne rencontre plus que des oeuvres des sculpteurs de Léopol. Le marbre fait place à l'albâtre à deux nuances, clair ou foncé.

M. Stanislas Tomkowicz a ajouté quelques observations personnelles au travail de M. Łuszczkiewicz sur l'architecture des plus anciennes églises franciscaines, en Pologne. (176 p. XXVII planches). Il a pu se convaincre que la salle du cloître de Nowy-Sącz que les règlements du couvent ne permettent pas de visiter n'est que le prolongement de la partie de l'église gothique pres de l'entrée principale. Les fig. 15 et 16 représentent cette salle du rez-de-chaussée du couvent, en section verticale et en projection.

M. Łuszczkiewicz a donné lecture d'un petit travail sur „Les entrelacs et croisements des grilles de fer dans les monuments cracoviens du XVI-e siècle.) Les principes de construction de ces grilles sont les suivants: sur les montants de fer formant cadres, on fixe à l'aide d'attaches de fer le dessin composé de fils et de baguettes de fer. Le centre de la partie latérale de la grille de la chapelle Sigismond, dans la cathédrale de Cracovie (fig, 17 et 27.), est formé par une seule tige de fer de 7 m. de longueur sur 0.012 du diamètre. Le secret de tresser un dessin avec une tige ayant une telle dimension consistait surtout à bien dissimuler les soudures. Cette tige n'est pas en effet d'un seul morceau, elle est composée de pièces ayant environ 80 cm. de longueur et fort habilement soudées ensemble.

M. Adalbert Gerson a fait une étude sur la manière de porter, en Pologne, le bouclier rond connu sous le nom de bouclier turc, et sur l'origine de ce bouclier. Les fig. 18 et 19 représentent ce bouclier vu de côté et la face intérieure du même bouclier. Au centre nous voyons une sorte de coussin aux quatre angles et au milieu duquel se trouve un anneau. Dans le dessin de Dürer représentant un Tartare, ce bouclier est suspendu par une lanière de cuir. Le portrait de Jean Sapieha (mort en 1664) que reproduit la fig. 21, nous montre le bouclier rond attaché sur le dos par deux courroies qui viennent se croiser sur la poitrine et qui traversent deux boucles ornées de pierreries. Le bouclier ainsi porté, avec ses courroies se croisant, pouvait, avec la plus grande facilité, être tout aussi bien ramené sur le bras gauche, en cas de défense, que rejeté sur le dos pour la marche. Le nom seul de „bouclier turc“ indique la provenance de cette armure.

M. Łuszczkiewicz, commentant la planche III. de M. Sławomir Odrzywolski, représentant une porte du château de Wiśnicz, a établi que cette porte appartient à la colossale forteresse qu'éleva à Wiśnicz Stanislas Lubomirski, mort en 1649, seigneur de Wiśnicz et de Jarosław, palatin de Ruthénie, staroste de Cracovie, général des armées du roi etc.

etc. Cette porte est composée d'un mur percé de trois baies; elle est placée en retrait des escarpes des fossés. La baie principale, centrale, est d'une construction assez anormale. Elle a 3 m. 60 de hauteur, à la clé, sur 2.40 de largeur. Cette ouverture inusitée était nécessitée par la dimension des carosses alors employés en Pologne.

La planche XIV, d'après un dessin de M. Odrzywolski, nous montre la porte du cimetière de Niepołomice, sur la Vistule, porte qui s'ouvre dans le mur entourant le cimetière paroissial, à côté de l'église. C'est probablement l'ancienne porte du presbytère aujourd'hui disparu qui jadis s'élevait sans doute à cet endroit. Elle est en pierre de Pinczów, dans le style de la renaissance, et d'un travail merveilleux. M. Łuszczkiewicz suppose qu'elle fut construite à l'époque ou Grégoire Branicki († 1595) était staroste de Niepołomice.

M. Sławomir Odrzywolski a signalé un poële en faïence que l'on peut voir à Głębowice, près de Cracovie; il date 1647. Ce poële est recouvert d'un dessin décoratif légèrement en relief, blanc, sur fond bleu-marine. (p. XXV. fig. 22).

M. Łuszczkiewicz, à l'occasion de quelques dessins reproduisant les constructions de Kalwarya, soumis à l'Académie par M. Odrzywolski, a donné quelques éclaircissements au sujet des bâtiments de ce monastère qu'il attribue aux architectes Jean Marie Bernardoni, constructeur de l'église Saint Pierre, à Cracovie, et Paul Baudart, Belge. Le plus ancien bâtiment de Kalwarya, élevé à l'époque de Michel Zebrzydowski, est la chapelle du Crucifiement, située au sommet de la montagne. Elle date de l'an 1600 (fig. 23). La facade est dans le style de la renaissance transitoire et déjà presque barocco. Les portes latérales rappellent les portes de St. Pierre, à Cracovie. L'intérieur est couvert de peintures de Lekszycki.

La seconde chapelle que représente la fig. 24 est située dans la vallée dite du Cédron. Elle est en pierres de taille. C'est une construction carrée surmontée d'un toit et d'un clo-

cheton qui ne répondent pas à la magnificence monumentale des murs.

Les fig. 25 et 26 nous montrent une autre chapelle de Kalwarya et sa projection.

M. Thédore Ziemięcki a présenté la gravure fort connue de Pontius (1624) et considéré comme un portrait du roi Ladislas IV, avant son avènement au trône. Il a trouvé l'original de la figure reproduite par cette gravure dans une toile de Rubens, au palais Durazzo Pallavicini à Gênes, où l'on croit que c'est le portrait de Rubens lui-même.

Enfin, parmi les autres communications importantes faites à l'Académie, il faut signaler le registre des dépenses occasionnées par les réparations du château de Cracovie, au XV-e siècle. Ce registre a été présenté par M. Stanislas Krzyżanowski.

Ces dépenses ont avant tout un caractère administratif; elles sont pour ainsi dire courantes, nécessitées par les détériorations habituellement éprouvées par l'édifice.

---

56. — J. Rozwadowski. **O łacińskich czasownikach odimiennych na -tare.** (*Über die lateinischen Verba denominativa auf -tare* [1]).

Der Typus, welchen die lateinischen Iterativa darstellen, ist aus der indogermanischen Urzeit ererbt:

[1]) In dieser Abhandlung behandelt der Verfasser die lateinischen Iterativa (Frequentativa, Intensiva) vom formalen Gesichtspunkte aus, und zwar versucht er darzulegen, wie sich dieser Verbaltypus entwickelt hat. Gerade in dieser Hinsicht sind bisherige Arbeiten (Jonas, Progr. aus Posen 1871. Meseritz, 1872. Posen, 1879, 1882. Paucker, K. Z. 26, 243 ff. 1883. Wölfflin, Archiv f. l. G. u. L. 4, 197 ff 1887) wertlos. In einem zweiten Aufsatz beabsichtigt der Verfasser auf die Entwicklung der Bedeutung einzugehen.

Diese Inhaltsangabe bildet einen kurzen Auszug aus der polnisch geschriebenen Abhandlung; unter Anderem musste natürlich die vollständige Aufzählung des Materials wegfallen. Der Verfasser gibt jedesmal nur einige

1. W. γeus-, part. pass. *γus-tó-s, den. *γus-tā-iō. Ai. juš-tá- „beliebt, erwünscht", gr. γευσ-τό-ς, ags. ze-cost „wertvoll", dazu -tu- Bildung lat. gus-tu-s m. = got. kus-tu-s m. „Prüfung, Beweis"; lat. gus-tā-re = ahd. kos-tō-n „versuchen, prüfen". Fick Et. Wtb.[4] I, 430. Das Latein hat das alte Praesens *γéus-ō (ai. juš-á-te, gr. γεύ-ο-μαι, got. kius-a) verloren und ein neues mittelst des no-Suffixes gebildet, de-gūnere aus *de-gusnere, aber auch dieses wurde durch gustāre verdrängt.

2. W. pū-, part. p. *pŭ-tó-s, den. *pŭtā-iō. Ai. pū-tá- „gereinigt", abulg. is-py-tъ m. „perscrutatio", lat. pŭ-tu-s, dazu vgl. gr. νη-πυ-τ-ιο-ς „unverständig"; lat. pŭ-tā-re = abulg. py-ta-ją py-ta-ti „scrutari, quaerere, indagare" (eig. = auf's Reine bringen; auch aind. W. pū wird in Veden oft auf Gedankenthätigkeit angewendet). Osthoff, M. U. 4, 66 f. 86 f. Zum Unterschied der Vocalisation der Tiefstufe vgl. Osthoff a. O. 72 ff. Brugmann, Grdr. 2, 208. 227.

3. W. ei-, part. p. *i-tó-s, den. *i-tā-iō. Lat. i-tā-re: gr. ἰ-τη-τέον (Ar. nubb. 131), el. ἐπ-αν-ιτᾶ-κώρ (Collitz I, N⁰ 1172, 8). Curtius, Verbum I² 342. Freilich kann die elische Form auch = urgr. -ιτη-κώς sein, aber erstens nichts nötigt uns zu solcher Annahme, zweitens auch zugegeben, dass hier ein -ιτη-κώς vorliegt, ist zu beachten, dass im griech. Verba auf -τάω überhaupt in Composition durch Bildungen auf -τέω ersetzt worden sind (vgl. Sütterlin, Zur Gesch. der Verba den. 1, 18), drittens ursprüngliches, nicht durch analogische Umbildung entstandenes gr. *ιτέω d. h. idg. *i-te-iō (denn an Causativbildung *i-té-iō ist nicht zu denken) dürfte kaum

Belege mit Zahlengaben aller vorkommenden Bildungen und hebt dann aus der ganzen Masse die in irgend einer Hinsicht interessanteren Fälle heraus.

Aus typographischen Rücksichten sah sich der Verfasser genötigt von der gewöhnlichen sprachwissenschaftlichen Transcription abzuweichen: i und u consonans, r, l und m sonans sind ohne diakritische Zeichen, palatale gutturale durch griechische, velare durch lateinische Buchstaben wiedergegeben; die beiden ersten altindischen Sibilanten durch ś und š. Sonstige Abweichungen sind ohne Weiteres verständlich.

durch andere Beispiele zu stützen sein. Dazu kommt, dass itare sicher nicht erst auf lat. Boden enstanden ist, wie das umbr. *etatu,* etato „itate", etaians etaias „itent" beweist.

4. W. pō(i)-, p. p. *pō-tó-s, *pə-tó-s, den. *pō-tā-ió, *pə-tā-ió. Vgl. Ai. pā-tu-m, gr. ἄμ-πω-τι-ς f. „Ebbe", lat. pō-tum pō-tu-s m., lit. pů̃ta f. „Trinkgelag", gr. πο-τό-ς; lat. pōtā-re: gr. πο-τη-τύς, οἰνο-ποτά-ζω. Fick, I[4] 481. Über das Verhältnis der griech. Verba auf -τάζω zu denen auf -τάω vgl. Curtius, Verbum I[2] 342 ff.

5. Wenn die Etymologie richtig ist: W. uī-, p. p. *uī-tó-s, den. *uī-tā-ió. Ai. praes. vé-ti „verlangend aufsuchen, herbeikommen, gern annehmen", p. p. vī-tá-: slav. vi-ta-ti „begrüssen, bewillkommen, deversari" = lat. (in-)vitāre. Verf. kann sich hier weder auf nähere Begründung u. Ausführung noch auf Widerlegung anderer Etymologieen des lat. Wortes (zuletzt darüber Wiedemann Idg. Forsch. I, 255 f.) einlassen u. hofft das am anderen Orte nachtragen zu können.

Wahrscheinlich zufällig entsprechen sich gr. ἀερο-βατέω u. lat. ventare.

Sehen wir zunächst vom Lateinischen (resp.Ital.) ab, so ist dieser Typus nur im Griechischen einigermassen productiv gewesen, vgl. die Zusammenstellung bei v. d. Pfordten, Denom. 22 u. dazu Sütterlin a. a. O. 16 ff. Aber auch im Griech. spielen diese Verba eine unbedeutende Rolle: sie sind weder zahlreich, noch bilden sie eine nach irgend welcher Richtung hin scharf ausgeprägte Kategorie; so werden sie denn auch nach und nach durch andere Bildungen verdrängt, vgl. Sütterlin a. a. O. 18 f. Besonders in Bezug auf die Bedeutung verweist der Verf. vorläufig gegen Curtius, Verbum I[2] 342 ff. auf Sütterlin a. O.

Aus anderen Sprachen liessen sich nur vereinzelte derartige Verba anführen.

Wir wenden uns nun zum Lateinischen.

Auch durch das Italische hindurch können wir die Erhaltung resp. Weiterentwicklung des ererbten Typus verfolgen.

Lat. portāre (W. per-, vgl. Fick, I[4] 475. 476): umbr. *purtatu* portatu „portato“ etc. vgl. Bréal u. Bücheler Indices.

Lat. itare: umbr. etatu etc. s. oben.

Umbr. *statitatu* „statuito, ponito“ (3 mal) u. part. p. statita, „statuta“, welches verschieden beurtheilt werden kann (nach Bücheler's wenig wahrscheinlicher Annahme, Umbrica 139 durch Silbendissimilation aus *statitata).

Dass schon im Urlateinischen (jedenfalls lange vor Beginn der Überlieferung) dieser Typus vollständig entwickelt war, ergibt sich

1. daraus, dass Iterativa zahlreich u. zum Theil bloss bei den ältesten Schriftstellern vorkommen, B. apertare, lactare, ommentare etc.

2. dass oft das betreffende primäre Verbum in der Sprache nicht mehr vorhanden ist, so (ausser putare, portare, potare, invitare u. zum Teil gustare): flagitare, luctari, mactare, optare, ructare (nur noch erūgere Enn. ann. 546).

3. dass oft nur in ihnen die lautgesetzliche Form des passiven Participialstammes erhalten ist, während er selbst und die mit ihm im engsten Zusammenhang stehenden abstracta auf -ti-, -tu- seit ältesten Zeiten nur eine secundäre, unter analogischen Einflüssen enstandene Form aufweisen. So futare (con-, re-), grassari, mantare, mertare, pultare, sectari.

Wie alle diejenigen Denominativa auf -ā-iō, die scheinbar von o- Stämmen aus gebildet sind, ursprünglich auf feminalen Abstracta auf -ā, welche neben o- Stämmen standen, beruhen (Prof. Brugmann in Vorlesungen), so gehen auch unsere Iterativa auf femin. Abstracta auf -tā zurück, welche neben participialen to- Stämmen lagen. Solche sind noch erhalten in lit. pů̃ta f., lat. secta. Übrigens wenn die Bildung der Verba

auf -tāiō im Indg. jünger ist als die sonstiger Denomin. auf -āiō, so können ja diese als Vorbild gedient haben.

Auszuscheiden sind natürlich jüngere Denominativa von der Art wie curtare, lassare, spissare etc., welche zwar ebenfals vom Part. pass. ausgehen, aber sich zu demselben in Bezug auf ihre Bedeutung verhalten wie novare, albare etc. zu novus, albus etc. Freilich ist in einzelnen Fällen (z. B. aptare, artare) eine Entscheidung kaum zu treffen.

I. Consonantisch auslautende Wurzeln + -to- (-tā-).

A. -to- (-tā-) bleibt als solches erhalten.

Cantare, captare, ductare etc. Im ganzen 185 Beispiele [1]).

co-actare von Lucrez 6, 1120. 1159 regelmässig zu cōgere coāctus gebildet, daneben im Volkslatein nach Ausweis der romanischen Sprachen (Gröber, Archiv 1, 549 u. dazu Hofmann ib. 3, 552 f.) ein *coctare, entweder von *cocta (afranz. cuite „Hast"), welches durch Ausgleichung der Formensystems entstanden ist, oder direct von cogere nach der Proportion can-ere: can-tare, duc-ere: duc-tare, cap-ere: cap-tare etc. etc.=cog-ere: coc-tare.

Auf diese Weise ist dieses coctare ganz zusammengefallen mit coctare zu coquere (vgl. Gröber, a. a. O.). Dieses coctare ist jetzt auch aus dem Latein zu belegen (in Hisperica famina, vgl. Geyer, Archiv 2, 265).

mactare: mac-tus: mag-mentum, vgl. Vaniček etym. lat. Wtb.² 204. Fick, I⁴ 508.

mantare altlat. Belege gesammelt von Stolz, Wien. Stud. 10, 301 f. om-mentare Liv. Andr. bei Fest. 190, 14. Placid. gloss. 193, 19.

[1]) Bei diesen Zählungen sind gewöhnlich auch die Composita mitgerechnet — dagegen Iterativa, zu welchen das entsprechende primäre Verbum nicht mehr vorhanden ist (und ihre Compp.) nicht.

mertare altlat. Belege bei Stolz a. a. O. Relativ regelmässige Bildung: p. p. *mer-tus aus *merc-tus nach mergo für *mesc-tus, W. mezg.

nictare (-ri) Plaut. u. A., an-nictare Naev. com. 76. In latein. Wtbb. findet man als Stammwort dazu nīcere angeführt, das früher bei Plaut. truc. 2, 7, 63 sq. gelesen wurde. Aber solcher Ansatz ist unmöglich: prim. Verbum zu nictari war nīvere, erhalten noch in co-nīvere, perf. co-nīxi: got. hneivan „sich neigen", W. kneigh- vgl. Brugmann, Grdr. 1, 325, §. 433 b. Fick, I⁴ 391.

optare: *opere oder *opīre, vgl. Fest. 207 M. „praed-opiont"[1]), op-tio etc. Vaniček l. Wtb.² 15 f. auch Fick I⁴ 367.

*pistare nach sard. pistare, span. pistar etc. (Gröber, Archiv 4, 437 f.): pinso, pinsus pinsĭtus pistus (spät auch noch pisĭtus, pisus); pistus ist nicht aus *pinstus entstanden, wie bei Stolz l. Gr² 313 d. zu lesen ist, sondern = ai. piš-tá- „zerrieben, gemalen", idg. *pis-tó-s (vgl. noch umbr. *pistu* „pistum"); dagegen Praes. pinsō mit Nasal, vgl. ai. 3. Pl. pịš-anti; pinsus ist wie census etc. zu beurtheilen, vgl. Brugmann, M. U. 3, 134. Grdr. 1, 425, §. 568, 2. S. 426, 3.

pultare in der speciellen Bedeutung „klopfen" bei den Scenikern.

tentare u. temptare: tentare ist regelmässig gebildetes Iter. zu tendere (ten-tus = ai. ta-tá, gr. τα-τός), dagegen das mit ihm vermischte temptare ist Iter. zu einem *tempo oder *tempio = lit. tempiù „durch Ziehen spannen oder dehnen". Der Stamm erscheint im Latein. in temp-us, in gr. ταπ-ης, u. dgl. vgl. Fick, I⁴ 443 (nur zum Teil). Verkehrt oder unklar Stolz l. Gr.² 312 b: „-mt- ist nach altem ursprünglichen Lautgesetz zu -nt- geworden, daher ventum

[1]) Doch ist dieses praed-opiont (Conj. für das hschrfl. praedotiont) sehr zweifelhaft.

*vemtum, ai. gam-, centum lit. szimtas, umgekehrt tentare neben älterem temptare lit. tempiù".

cunctari d. i. conc-tāri: ai. śank „zweifeln, ungewiss sein", vgl. Fick, I[4] 43. 425. W. ϰenq-. per-contari (falsch percunctari geschr.) gehört nicht hieher, vgl. Vaniček l. Wtb.[2]

B. -to-(-tā-) geht in -(s)so- (-(s)sā-) über.

Cessare, fossare, grassari, pensare, trūsare etc. 58 Beispiele.

Die Endung -(s)sus im Part. p. entstand lautgesetzlich in Fällen wie vīsus, scissus (=gr. σχιστός, abulg. čistъ, lit. skýstas), ēsus, morsus (*mrd-tó-s), -culsus (*kld-tó-s, gr. ϰλαστός zu ϰλαδ-) etc. vgl. Brugmann Grdr. 1, 369 f. Schweizer-Sidler, l. Gr.[2] S. 142. Durch Übertragung entstanden cen-sus, hau-sus, spar-sus, pul-sus etc.: daneben oft noch ältere lautgesetzliche Formen haus-tus, mulc-tus (= ai. mrš-tá-, lit. milsz-tas, Grdf *mlϰ-tós), fīc-tus etc. Wirksam war auch die Analogie des s-Perfekts: nach dem Muster laesus: laesi, -cussus: -cussi etc. bildete man zu sparsi ein sparsus, zu fixi ein fixus etc. vgl. Brugmann, Grdr. 2, 217 A. 2. Stolz, l. Gr.[2] 306 f.

Dasselbe war bei Iterativen der Fall: nach der ganzen Reihe lautgesetzlich entstandener Formen auf -(s)āre, wie die oben angeführten, bildete man, und zwar sehr früh, solche Iterativa, auch wenn dieser Ausgang lautgesetzlich nicht berechtigt war, z. B. axare anaxare (beide bei Paul. ex F. 8, 9): W. aγh in āiō ad-āg-ium, cursare, taxare etc. Im ganzen 30 Beispiele.

Wie überall bei dergleichen Erscheinungen, lässt sich auch hier ein Schwanken beobachten: ältere Formen mantare, mertare, pultare neben mansitare, mersare, pulsare, raptare neben rapsare Auct. b. Afr. 73, 4. Orell. inscr. 4859, 15. Gell. 2, 6, 5, vectare neben vexare.

Manchmal vermied man auf diese Weise das Zusammenfallen zweier verschiedenen Formen, so luxari und luctari, mersare u. mertare (aus meritare, Inscr. aus Palestrina, Phil. Wochschr. 2, 91), cursare u. curtare.

Man muss natürlich beide Gruppen (Part. u. Iter.) trennen. Nachdem in einer Sprachperiode direct von Participialstämmen Denom. auf -(s)sāre gebildet wurden, war man sich später des Zusammenhangs nicht bewusst. Iterativa machten eine Kategorie füs sich aus, und bei Bildung neuer war diese natürlich Vorbild und die Form des betreffenden Particips war gleichgiltig. Dadurch kamen Unterschiede auf, wie luxari: pol-luctus, minsare: mictum, rapsare: raptus, taxare: tactus, vexare: vectus, oder umgekehrt mantare: mansum, mertare: mersus, pultare: pulsus, ferner grassari: gressus u. dgl.

Dass verhältnismässig wenig Analogiebildungen vorkommen (ja, dass z. B. ein lautgesetzlich nicht berechtiges Iterativ auf -tare kaum nachzuweisen wäre, erklärt sich einfach dadurch, dass dieses ganze Bildungsprincip sehr lebendig war, d. h. in der betreffenden Sprachperiode wurden nicht blos einige Iterativa auf -tare und einige auf -sare gebildet, um sofort isolierte, vom Zusammenhang mit Participialstämmen losgelöste Musterformen abzugeben, sondern damals war schon eine ganze Masse, ja — man kann sagen — zu jedem Verbum ein Iterativ vorhanden.

cassare Plaut. mil. 852. 856 (falsch von Brix u. Lorenz = quassare erklärt): cadere cāsus. Ursprüngliches Part. ist als Adj. cassus erhalten; cad-ō ist Aoristpraesens zu cēd-ō (Thurneysen, K. Z. 26, 302) u. das alte -tó- Partizip lautete zu beiden nur căssus, vgl. să-tus: sē-men, lăssus: got. lētan etc. Aus căssus bildete sich cĕssus lautgesetzlich in den vielen Compp., ebenso -cĕssimus, umsoleichter weil in cēdo cessi cessus gleiche Vocalqualität herrschte. Umgekehrt wurden bei cădo die mittelstufigen ē-Formen ausgemerzt: statt *cēsus m. *cēsum sup. hiess es fortan cāsus cāsum, wie vīdeo:

vīsus, ĕdo: ēsus etc.[1]) So nach der scharfsinnigen Erklärung von Osthoff, z. G. d. P. 537 f.

fensare, neben de-, of-fensare, jetzt nachgewiesen bei Dioscorides prol. Vgl. gloss. Isid. „fensus, iratus".

luxari „schwelgen" Plaut. Pseud. 1107. Commod. Instr. 2, 34, 7. Höchst wahrscheinlich echtes Iter., vgl. pol-lūc-ere „darbringen, opfern" Plaut. (öfters), pol-lūc-tum n. „dargebrachter Schmaus" arch., pollucibiliter opsonare u. graecari Plaut., ebenso pollucte, polluctura Plaut. Dagegen luxus m. bei Georges erst seit Sallust belegt (jedenfalls kommt bei Plaut nicht vor, vgl. Lorenz zu Pseud. 1089 = 1107 R.).

minsare (mensare) C. Gl. Lat. 4, 258, 25 (Sangall.) und 364, 45 (abavus).

por-rixare Apul. met. fr. 1, 717 Oudend. (= 1, 930 b Hildebr.): doppelte Neubildung dem porrectus gegenüber, vgl. sub-rectitare Cato oratt. 57, fr. 2 u. unten S. 280 f.

pressare. Die Etymologie von premere ist dunkel, déswegen ist schwer zu sagen, ob (pressi) pressus lautgesetzliche (wie Stolz, l. Gr.[2] 312 will, aber seine Annahme, pressi sei lautges. aus *premsi entstanden, ist nicht richtig) oder analogische Bildung war. Vgl. Osthoff, z. G. d. P. 541.

taxare nachkl., re-taxare Suet. Vesp. 13: tangere tactus.

II. Vokalisch auslautende Wurzeln und Stämme.

A. ausser Wurzel + -i-to- (-i-tā).

1. -ĭ. Nur folgende Beispiele:

cĭ-tāre u. Compp.: cĭ-tu-s = ai. śi-tá- „erregt"; da ausserdem cĭtare und Compp. regelmässig ĭ aufweisen, so ist die Form des Part. mit ī (con-cītus u. dgl., s. Neue, For-

[1]) In căsus căsum resp. *cēsus *cēsum gegenüber căssus ist noch die alte Abstufung erhalten. Gewöhnlich im Latein. überall die Stufe des Partizips durchgeführt, vgl. Brugmann, Grdr. 2, 305.

menlehre II[2], 582 f.) als durch Übertritt von cico resp. -ciō in die Analogie der Verba der 4. Conj. entstanden aufzufassen. Nur ac-cītāre Macrob. de diff. gr. et lat. verbi 18, 1 mit ī, weil accīre ganz nach der 4. Conj. geht (so auch accītio f., accītus m.).

ĭ-tāre u. Compp.

2. -ī. Nur Folgendes:

dormītare Plaut. etc. (ob-dormītare Eccl.); mūnītare Cic. Rosc. Am. 140; scītari Verg. Aen. 2, 115, dann Ov. Hor. Amm., vgl. darüber die Bemerkung Wölfflin's a. O. 202 (sonst gewöhnlich sciscitari): dazu vielleicht ab-scītare in einer Glosse „abscito, absentio", welche Löwe Archiv 1, 30 zu emendieren suchte, dagegen Stowasser ib. 1, 271 für heil hält; ac-cītare s. oben; ob hinnitare mit langem i zu messen ist, bleibt zweifelhaft, da die Quantität nicht bezeugt ist, vgl. übrigens unten S. 282.

3. -ŭ. Auch hier gibt der Verf. Alles, was vorkommt:

fŭtare Paul. ex F. 89, 3 „futare arguere est et confutare. Sed Cato hoc pro „saepius fuisse" posuit". Placid. gloss. 44, 14 „Futavit, fuit" und 45, 14 „Futavere, fuere". Con-futare Paul. ex F. a. O. Bei Georges ist ŭ angesetzt, wofür fŭturus u. fŭtuere sprechen; Andere wohl wegen des Festuscitates (da fūtare zu fundere langes u hat) ū: an und für sich wäre das ja denkbar, vgl. lit. sup. bú-tū, abulg. by-tъ m., ai. bhū-tv-ā und rŭtus neben rūta caesa.

*rŭtare s. unten.

4. -ū. ad-iūtari, nūtare, spūtare etc. Im ganzen 27 Beispiele.

flūtare s. unten S. 287.

fūtare Paul. ex F. 89, 3. C. Gl. L. 2, 74, 45. Gloss. Isid. N[0] 761; con-fūtare (zur urspr. Bedeutung vgl. z. B. Titin. com. 28 „cocus magnum ahenum, quando fervit, paulā confutat truā), re-fūtare. Das alte Part. überliefert bei Paul. ex F. 81, 10 „ex-futi, exfusi"=ai. dhū-tá- „geschüttelt etc.", vgl. zu dieser Etymologie Osthoff M. U.

4, 86 u. bes. 99. Kein Grund ist vorhanden, fūtus aus *fud(i)tos entstanden sein lassen (wie Stolz l. Gr.[2] 305), vgl. noch fūtis f. = ai. dhū-ti-š. Zur Präsensbildung von fundere s. jetzt Osthoff, Idg. Forsch. I, Anzeiger S. 84.

lūtare Varro sat. Men. 100. Das luitare bei Paul. ex F. 116, 5 „litatum... quasi luitatum“ verdankt wahrscheinlich seine Existenz nur grammatischer Speculation; lūtare ist regelmässige Bildung, vgl. so-lū-tus, gr. βου-λῦ-τό-ς m. Und sollte auch luitare wirklich existiert haben, so ist natürlich lūtare nicht daraus contrahiert, wie classische Philologen lehren (so zuletzt Wölfflin a. O. 200), denn solche Contraktion war nie vorhanden.

rūtare Aldhelmus 14, 283. gloss. „ruto καταβάλλω“; ū nach franz. ruer (=rutare, nicht ruere), s. Förster Zeitschr. f. rom. Phil. 2, 87. Gröber, Archiv 5, 242. Dazu vgl. rūtus in dem jurist. t. t. rūta (et) caesa (wo Länge direkt von Varro L. L. 9, 104 bezeugt), neben gewöhnlichem Part. rŭtus. Auf ein *rŭtare weist rŭtābulum n. hin, aber nicht notwendig. Rŭ-tu-s=ai. ru-tá- „zerschmettert“, abulg. rъ-tъ m. „Schnabel“, dagegen rū-tu-s=hom. ῥῦ-τό-ς, abulg. ry-tъ „gegraben“, vgl. Osthoff M. U. 4, 88 f.

salūtare setzt ein *salvĕre *salūtus voraus. Zu salus salūtis vgl. Thurneysen, K. Z. 30, 490.

at-tribūtare Fredegar. 3, 11.

5. -ē. Kommt nicht vor: fētare (Col., Vulg., Augustin.) ist ein jüngeres gewöhnliches Denom. zu fētus, ebenso ef-fētare Cassiod. var. 9, 15 zu ef-fētus und super-fētare Plin. mai. Scheinbar -ē- in com-mētare Scen. aus -me-etāre, also alte Contraktion u. andere Bildung, s. unten, S. 280.

6. -ō. Alles, was vorkommt:

pōtare s. oben. de-vōtare Plaut. cas. 279. Sp. mōtare Verg., Ov., Gell., Sp. com-mōtare Th. Prisc. 1, 8. Über mōtus vgl. Osthoff M. U. 4, 22. z. G. d. P. 263. 613, aber mūtare hält der Verf. nicht für ursprüngliches regelmässiges Iter. zu moveo (aus *meveo: ἀ-μεύω), wie Ost-

hoff, Z. G. d. P. 263 (Vaniček, l. Wtb.[2] 218; andere Literatur bei Osthoff), schon deswegen nicht, weil m ō t u s, wie umbr. c o m o h o t a „commōta" zeigt, eine uritalische Bildung ist, was ja Osthoff selbst (613) hervorhebt. Zur richtigen Etymologie vgl. Fick I[4] 510. l ō t a r e Poetae aevi Carol. II, p. 427, VI b: l a v e r e.

7. -ā. Alle Beispiele:

f l ā t a r e Arnob. 2, 38. Amm. 29, 1, 33 cod. V. (Ausgg. nach conj. f l a g i t a n t e s). p r o - l ā t a r e Lucr. etc., dazu vgl. l ā t i t a r e Cato bei Paul. ex F. 121, 12. s p e c u l ā t a r i Hisper. Famina 1 (Mai. Class. auct. V.), cf. Stowasser Archiv 3, 174.

Unsicher ist die Messung des a in f a t a r i Paul. ex F. 88, 11. gloss. Labb. Gewöhnlich wird f ā t a r i gemessen nach Analogie von f ā t u m etc., da aber das ā in f ā t u m etc. seinerseits nur secundär ist und das ursprüngliche ă in f ă t e r i wirklich erhalten ist, so möchte der Verf. lieber f ă t a r i messen [1]).

8. -ă. Alle Fälle:

d ă t a r e Plaut. most. 602. Plin. mai. Sp. s u b - d ĭ t a r e ist für das Sprachgefühl der Römer natürlich ein Frequentativ auf -i t a r e gewesen, umsomehr v e n d i t a r e. n ă t a r e u. die zahlreichen Compp. Durch merkwürdigen lapsus, der übrigens seiner Zeit auch Madvig passierte, bezeichnet Wölfflin a. O. 198 das a in n a t a r e ausdrücklich als lang. Vgl. dazu Mayor, Archiv 4, 531. s ă t a r e Augustin. sermon. 199, 1 M. r e - s t ĭ t a r e.

Durch s u b d i t a r e, v e n d i t a r e, r e s t i t a r e werden wir hinübergeführt zu

[1]) Prof. Brugmann hat den Verf. aufmerksam gemacht, dass die Länge in f ā t u m etc. auch schon vorlateinisch sein kann. Die W. b h ā war ursprünglich jedenfalls stammabstufend, wie gr. φημὶ: φαμὲν zeigt, aber die Umgestaltung derselben zu einer starren W. kann schon uridg. sein, vgl. ai. b h ā t a -. Also ist die Messung des a in f a t a r i mit unseren Mitteln nicht zu bestimmen.

B. Ausgang -ĭto- (-ĭ-tā-).

Auf -i-to- gehen im Latein part. pass. aus, welche nicht von der Wurzel, sondern vom erweiterten Verbalstamm oder auch vom themavocalischen Praesensstamm gebildet wurden (Brugmann, Grdr. 2, 205 f.). Alle 3 Ausgänge, -ə-to- (*ṷemə-tó-, ai. vami-ta-, gr. ἐμε-τός, lat. vomi-tus), -i-to- (*moni-to- zum Caus. *monéiō, ai. māni-tá-, lat. moni-tus) und -e-to- (acetare arch.=agitare, indigetare, umbr. *taśez* „tacitus" etc. s. Buck, Vocalismus des Osk. 80. 191. 193, vgl. noch strepĭtus=abulg. trepetъ[1]) fielen im Latein. lautgesetzlich in -ito- zusammen (Brugmann, Grdr. 2, 218) u. es ist in jedem einzelnen Fall absolut unmöglich, für unseren Zweck auch gleichgiltig, zu sagen, vorauf solches -i-to- beruht.

Die mit dieser Bildung im Zusammenhang stehenden Iterativa auf -itare haben stark um sich gegriffen. Abgesehen davon, dass diejenigen auf urspr. -e-tare wirklich vom Präsensstamme gebildet wurden, führte der Zusammenfall der ursprünglich verschiedenen drei Ausgänge notwendigerweise dazu, dass sie für das Sprachbewusstsein eine einheitliche Kategorie bildeten, dass man sie demgemäss als mon-itare, exerc-itare, dol-itare, fug-itare, hab-itare etc. auffasste, d. h. als bestehend aus dem Conjugationstamm + einem Suffix -itare, und dass man weiter solche Iterativa bildete, auch wenn der passive Participialstamm anders geartet war — umsomehr, da diese Iterativa zu einer scharf ausgeprägten und deutlich charakterisierten Kategorie wurden.

1. Fälle, wo -itare lautgesetzlich berechtigt war[2]). Im ganzen 28 Beispiele.

meditari zu einem *medere oder *medi = gr. μέδομαι, got. mitan, W. med-, vgl. Fick I⁴ 512.

[1]) vgl. noch com-metare S. 278, wo die Kontraktion die Existenz des e beweist.

[2]) Der Verf. hält sich bei Scheidung dieser zwei Gruppen einfach an das Verhältnis zwischen dem Iterativ u. dem Part. pass. und will natürlich damit bei jedem einzelnen Fall über seine Entstehungsweise nichts gesagt haben.

*monestare für monitare nach span. amonestar „mahnen, aufbieten", port. admoestar „rügen, erinnern", prov. monestai, altfr. monester „erinnern, mahnen" (neufr. admonéter). Gröber erklärt ansprechend dieses interessante Wort für Contaminationsbildung aus monitare u. honestus, ausgegangen von Wendungen wie monitare ad honestatem: Vgl. seine Erörterung Archiv, 6, 393 f.

2. Fälle, wo -itare an den Präsensstamm übertragen wurde. 48 Beispiele.

coquitare Plaut. (Paul. ex F. 61, 18): coctare, oben S. 272.

fluitare neben flūtare, beide Analogiebildungen (regelmässig gebildetes Iter. müsste *fluctare heissen, denn fluere, arch. flovere enthält velares gh, vgl. Brugmann, Grdr. 1, 335, §. 433 b. 405, §. 522. Stolz, l. Gr.[2] 290, §. 47, A. 3).

funditare: fūtare s. oben. 277 f. il-licitare: lactare. legitare: lectare. mergitare: mertare. *miscitare nach rhät. maschadar u. miscitatus, vgl. Gröber, Archiv 6, 393. pinsitare: pistare. quatitare Poetae aevi Carol. I, 601, XX, 16: quassare. regitare Poetae aevi Carol. II, 452 v. 916 neben rectitator m. Poeta apud Mar. Victor. 3, 2, 9. p. 103, 18 K.

Von Verben der 4. Conjug.: auditare Plaut. Stich. 167. im-peditare Stat. Theb. 2, 590. salitare Varro L. L. 5, 85 aber nur um das Wort „Salii" zu erklären. Über hinnitare s. oben S. 277; tinnitare Commod. instr. 2, 22 (23), 17 ist überhaupt zweifelhaft; crocĭtare Suet. u. A. und fulguritare Lucil. 555 L. (nach der Emendation von Stowasser Archiv 1, 121) können auf crocīre, fulgurīre aber auch auf crocare, fulgurare bezogen werden.

III. Übertragung des Ausgangs -itare auf Verba der 1. Conj.

Dass die Verba der 4. Conj. eine productive Kategorie von Iterativen auf -ītare nicht herauszubilden vermochten,

ist kein Wunder: die Mehrzahl der primären Verba dieser Conjug. bildet ihre Part. pass. nicht vom Präsensstamme, so haben wir denn auch a p e r t a r e o p e r t a r e, viell. e x o r- t a r e vgl. Archiv 3, 133, c o n s a e p t a r e, s a l t a r e mit Compp., s e p u l t a r e u. v e n t a r e mit Compp. Dagegen nur d o r m ī t a r e, und von einem Denom. m u n ī t a r e. So ist ganz natürlich, dass sich audĭtare impedĭtare und event. h i n n ĭ t a r e an die Masse der Iter. auf - ĭ t a r e angelehnt haben. Nehmen wir noch die vier zweifelhaften, oben angeführten Fälle, so ist damit überhaupt der Vorrat an Iterativen zu Verben der 4. Conj. erschöpft.

Es ist aber höchst merkwürdig, dass die Verba der 1. Conj., zu welchen zahlreiche Iterativa vorliegen, dieselben durchweg auf - ĭ t a r e und nicht auf - ā t a r e bilden. Letztere Bildung würde ja ebenso deutlich charakterisiert sein, wie diejenige auf - i t a r e.

Die lautgesetzlich berechtigten Frequentativa auf - i t a r e von Verben der 1. Conj., welche den ā - Stamm nicht überall durchgeführt haben, sind sehr spärlich [1]) und gewiss nicht älter als die anderen, es ist also kaum glaublich, dass sie für sich allein diese Übertragung des Suffixes - i t a r e bewirkt hätten. Und wir können nicht einmal Spuren davon nachweisen, dass Iter. auf - ā t a r e jemals gebildet wurden, kein Schwanken beobachten, was doch zu erwarten wäre.

Die Sache liegt, wie der Verf. glaubt, etwas anders: der Verf. ist nämlich überzeugt, dass die Sprache Frequent. auf - ā t a r e überhaupt nie gebildet hat.

Oben angeführte f l ā t a r e, - l ā t a r e und s p e c u l ā- t a r i machen keine Ausnahme: s p e c u l a t a r i ist ἅπαξ λεγόμενον u. zwar bei einem Schriftsteller aus dem 7. Jahrh. n. Chr., f l ā t a r e sicher nur einmal bei Arnobius, also um 300 n. Chr. (wenn auch bei Ammian, dann wäre der zweite Beleg

[1]) Alt sind nur c r e p i t a r e u. c u b i t a r e mit ihren Kompp., vgl. unten S. 283.

um ein Jahrhundert jünger) u. pro-lātare von Lucrez gebildet u. lātitare bei Cato sind doch etwas anders geartet (zu beachten ist das Bildungsprincip der Iter. in historischer Zeit einer- und das Formensystem fero tuli latum andrerseits). Dazu kommt, dass flatare u. -latare von einsilbigen Wurzeln gebildet sind, sollte es denn heissen *flitare *-litare?

Die erwähnte Erscheinung hängt damit zusammen, dass Verba auf -āre ursprünglich schon an und für sich eine durative resp. intensive Bedeutung hatten. Diese Behauptung lässt sich von verschiedenen Seiten aus stützen, der Verf. muss aber verzichten, hier darauf einzugehen.

Als sich im Laufe der Zeit das Bedürfnis eingestellt hatte, auch zu den Verben auf -are Iterativa zu bilden, da waren schon fertige Typen vorhanden: da insbesondere inzwischen der Ausgang -itare zum iterativischen Ausgang κατ᾽ ἐξοχήν geworden ist u. die Verba wie crepitare eine erwünschte Brücke bildeten, so begreift sich leicht die Übertragung von -itare auf die erste Conj.

1. Verba der 1. Conj. mit zweitem Verbalstamm ohne -ā. Im ganzen 14 B.

crepitare u. Compp. cubitare u. Compp. hālitare Enn. tr. 217 (154), denn es heisst zwar halare halavi halatus, aber das ältere Subst. halitus m. (neben spätem halatus m.) weist darauf hin, dass der ā-Stamm im Perf. u. Part. secundär eingedrungen ist [1]).

Sonstige Iter. derart (domitare sonitare u. a.) sind durchweg junge Bildungen.

2. Iterativa von Verben der 1. Conj. mit durchgeführtem ā-Stamm. 68 B.

clamitare, imperitare, negitare etc.

[1]) Der Ver. hat dabei ganz übersehen, worauf ihn Prof. Brugmann aufmerksam gemacht hat, dass halare ein Denom. ist. Also ist halitus m. nach crepitus etc. gebildet u. halitare ist unter 2. zu stellen. Vgl. Brugmann, Grdr. 2, 192.

hietare: zum Vokal vgl. societas, pietas etc. neben sanitas, vanitas u. dgl. Stolz, l. Gr.[2] S. 271, §. 29.

flagitare: *flagare gehört zu poln. błagać „flehen, besänftigen", obersorb. blahować, kleinruss. błahaty „flehen"; W. bhelg. Natürlich ist in *blagati nicht eine Abweichung von der Regel tort (urslav. *bolgъ, abulg. blagъ, poln. błogi), wie Miklosich Et. Wtb. 17 angibt, sondern das Wort beruht, wie auch das lat. auf *bhlgā- mit langem l sonans.

hippitare „oscitare, bataclare" Gloss. affatim, C. Gl. L. 4, 524, 30. ex-ippitare Belege zusammengestellt im Archiv 3, 132. Das dazu vorauszusetzende *hīpare = poln. zi-pać „schwer atmen" (als Zeichen des noch vorhandenen Lebens), čech. zípati keuchen: Grdf. *γhī-pā- (prim. Verbum hiāre = zijati etc.).

imitare (-ri): zur W. vgl. imāgo u. (das zu beiden im Ablautsverhältnis stehende) aem-ulus; auf ein *imāre darf man schliessen mit Rücksicht auf imāgo gegenüber orīgo u. dgl.

luctari (lucta f. erst zu luctari gebildet wie pugna zu pugnare): ai. W. ruj.

pālari nach der ansprechenden Vermutung Havet's Mém. d. l. S. d. L. 4, 410 urspr. auch ein Iter.: *păssulari zu pando păssus.

IV. Entstehung des Doppelsuffixes.

A. Übertragung des Ausgangs -itare auf Iterativa auf -tare, -(s)sare.

Bekannt ist die Erscheinung, dass ein für die Function einer Wortform charakteristisches Sprachelement wiederholt wird, wenn diese Function aus irgend einem Grunde für den Sprechenden nicht mehr so deutlich wie ursprünglich hervortritt. Besonders oft ist das in der Stammbildung der Fall und Beispiele sind überall zu finden, vgl. im Allg. Brugmann, M. U. 3, 67 ff. 71 f. Dasselbe auch hier der Fall:

Den Bildungen auf -itare gegenüber, welche nach und nach zu Iterativen κατ' ἐξοχήν wurden (sie waren den anderen schon äusserlich um eine Silbe überlegen), musste die Bedeutung der Iter. auf -tare (-sare) allmählich etwas verblassen. Dazu kommt, dass die Hauptmasse derselben im grossen u. ganzen älter war, als diejenige der auf -itare: viele von ihnen haben schon in vorhistor. Zeit ihre prim. Verba verloren [1]) u. da solche to- Bildungen nachweislich gar keine iterat. Bedeutung mehr hatten, so wurden sie auf gleiche Linie mit anderen einfachen Verben der 1. Conj. gestellt u. nötigenfalls mit -itare versehen. Das erleichterte ja nur das Hinzutreten von -itare auch an andere Iterativa auf -tare (-sare).

Auf diese Weise entstanden doppelt charakterisierte Iterativa:

1. -titare: cantitare, captitare, coctitare etc. 31 Beispiele.

2. -sitare: cursitare, mersitare, pensitare etc. 18 Beispiele.

B. Abstrahierung eines einheitlichen Suffixes

-titare -sitare.

Das letzte Stadium in der Entwicklung lateinischer Iter. (in formaler Hinsicht) ist die Abstrahierung von den oben besprochenen Formen eines für das Sprachgefühl einheitlichen Suffixes -titare -(s)sitare und Übertragung desselben direct an eine Wurzel oder einen Verbalstamm, ohne dass einfaches Iterativ auf -tare -sare dazwischen stände.

1. -titare.

unctitare Plaut. most. 274 und Cato origg. 7, 9 (nach Serv. Verg. Aen. 4, 698 — während bei Charis. 101, 15 in derselben Stelle unguitabant).

victitare Plaut. etc.

[1]) putare, portare, optare, cunctari etc. S. oben S. 271.

Der Rest ist bedeutend jüngeren Ursprungs: doctitare, mictitare, partitare (zu pario), sumptitare.

2. -(s)sitare. 13 Beispiele.

ēsitare (essitare) Plaut. etc. haesitare allg. mansitare etc. Zu rasitare und ūsitari haben wir die einfachen Iter. im franz. erhalten: raser = *rasare, user = *usare (Wölfflin a. O. 204).

Die Geschichte des Ausgangs -itare im Allgemeinen ist damit noch nicht erschöpft (vgl. puellitari, peric(u)litari, bubulcitari etc.), des Raumes wegen muss sich aber der Verf. versagen, hier darauf einzugehen. Es steht ja auch nicht in directem Zusammenhang mit unseren Iterativa.

---

57. — S. Witkowski. De vocibus hybridis apud antiquos poetas romanos.

Wie jede Sprache überhaupt, zeigt auch das Latein Spuren des Einflusses fremder Sprachen, insbesondere des Griechischen. Dieser Einfluss offenbart sich in erster Linie in den Lehnwörtern. Ausser den eigentlichen Lehnwörtern kommen im Latein Zwitterbildungen vor, deren eine Hälfte griechisch, andere lateinisch ist; derartige Wörter werden gewöhnlich mit dem Namen hybridae bezeichnet. Die Hybriden sind keine ausschliesslich dem Lateinischen eigenthümliche Erscheinung: sie kommen in jeder Sprache vor, bisher jedoch hat sich die Sprachwissenschaft mit ihnen noch sehr wenig beschäftigt. Über lateinische Hybriden besitzen wir, abgesehen von gelegentlichen Bemerkungen, keine eingehendere Untersuchung; nur Saalfeld hat sie in sein Wörterbuch der griechischen Lehnwörter im Latein aufgenommen.

Zu den Zwitterbildungen gehören nicht blos Composita, die aus zwei Wörtern bestehen, sondern auch diejenigen einfachen Wörter, denen ein fremdes Suffix angehängt ist. Der Verfasser hat sich vorgenommen, die lateinischen Hybriden bezüglich ihrer

Form und Bedeutung zu untersuchen; in vorliegender Arbeit beschränkt er sich auf die eigentlichen hybriden Composita in der lateinischen Poesie bis zum Ende des II. Jhd. vor Chr. Bei Gelegenheitlich bekämpft er die Meinung Rost's welcher behauptete, die lateinische Sprache kenne bis auf Augustus keine Zwitterbildungen, wobei er von der irrthümlichen Anschauung ausgieng, dass jedes fremde Wort, sobald es in einer Sprache eingebürgert ist, als ein ursprüngliches zu betrachten sei; nach des Vf.'s. Ansicht ist hier ausschliesslich die Herkunft des Wortes massgebend.

Nachdem der Vf. die Schwierigkeiten erwähnt, die einerseits in dem verdorbenen Zustande der Überlieferung ihren Grund haben, andererseits in der Sache selbst liegen, indem nämlich häufig Zweifel entsteht, ob ein Wort für entlehnt oder ursprünglich zu halten sei, ferner ob ein scheinbar ursprüngliches einfaches Wort nicht etwa zusammengesetzt sei, wendet er sich zum ersten Theil der Aufgabe: lateinische Hybriden bezüglich der Form.

Der Vf. unterscheidet eigentliche Zusammensetzungen (Composita) von den Zusammenrückungen (Juxtaposita). Von diesen beiden berücksichtigt er zuerst die Zusammensetzungen, indem er die Hybriden in Nomina (denen er die von ihnen gebildeten Adverbia folgen lässt) und in Verba eintheilt. Bei der Eintheilug der Nomina nimmt er Rücksicht auf den ersten Theil der Zusammensetzung: er beginnt mit den Nomina deren erster Theil ein nominaler oder pronominaler Stamm ist; dann zählt er die Nomina auf, deren erster Theil ein Numerale, ein Adverbium (im weitesten Sinne des Wortes) oder ein unflectierbarer Stamm ist. Dasselbe Eintheilungsprincip befolgt er bei der Aufzählung der Verba.

Nachdem der Vf. die Composita zusammengestellt hat, deren hybrider Charakter nich bezweifelt werden kann, berücksichtigt er die Zusammensetzungen, deren Etymologie unsicher ist oder die einfach keine Zwitterbildungen sind, obwohl sie für solche von manchen Gelehrten gehalten worden sind.

Was die hybriden Zusammenrückungen (iuxtaposita) anbetrifft, kommen sie in der älteren lat. Poesie nicht vor, mit Ausnahme eines einzigen Beispieles, das jedoch nicht sicher genug ist.

Der Vf. betrachtet ferner die Veränderungen, denen der Auslaut des ersten Compositionsgliedes ausgesetzt ist. Es erweist sich, dass dabei dieselben Veränderungen vorkommen, die bei der gewöhnlichen Composition zu beobachten sind.

In Betreff der Stelle, die das griechische Wort in der Zusammensetzung einnimmt, ergibt sich aus den zusammengestellten Beispielen, dass dasselbe am häufigsten die zweite Hälfte des Wortes ausmacht.

In dem zweiten Abschnitte, der die Bedeutung der hybriden Wörter behandelt, legt der Vf. der Darstellung die Eintheilung der indischen Grammatiker zu Grunde. Die zusammengestelten Beispiele weisen keine Spuren der coordinaten Composita (d v a n d v a) auf; alle gehören zu denjenigen Zusammensetzungen, in denen das eine Glied durch das andere näher bestimmt wird. Am häufigsten sind unter ihnen die sg. t a t p u r u s h a, in denen das erste Glied zum zweiten im Verhältnisse eines casus obliquus (hier gewöhnlich Acc.) steht.

Die Zusammensetzungen mit einem Numerale (d v i g u) sind nicht zahlreich. — Von den k a r m a d h a r a y a, in denen das erste Glied Attribut des zweiten ist, kommt nur ein nicht genug sicheres Beispiel vor. Hingegen fehlen gänzlich die sg. b a h u v r i h i (Composita in der Art des griech. ῥοδοδάκτυλος).

Ferner sucht der Vf. die Gründe zu erforschen, welche die Bildung der hybriden Wörter hervorriefen. Einer des hauptsächlichsten war der Mangel an entsprechendem lat. Ausdrucke, der den griech. genau wiedergäbe (t h y r s i g e r); in anderen Fällen hatte sich das griech. Wort in der lat. Sprache bereits so stark eingebürgert, dass ihm der Dichter vor dem heimischen den Vorzug gab. Manchmal waren ganz äussere Gründe, welche die Entstehung einer Hybride veranlassten: dass griech. Wort z. B. verletzte das Versmass oder liess keine Zusammensetzung zu u. dgl.

Die Frage, ob der Dichter die hybr. Bildungen mit Bewusstsein angewendet hat, entscheidet der Vf. dahin, dass der Schreibende in der Regel sich über die Mischung keine Rechenschaft ablegte, ausgenommen, wenn er scherzhafte und komische Ausdrücke schuf (Plautus).

Die hybriden Bildungen der römischen Dichter wurden kein Eigenthum des Volkes, sie erhielten kein Bürgerrecht in der Sprache, höchstens kommen sie zwei bis dreimal in der ganzen römischen Literatur vor; eine Ausnahme ist das Wort p e r c o n t a r i, wenn es wirklich eine Zwitterbildung ist.

---

58. J. Kleczyński. **O spisach ludności w Rzeczypospolitej Polskiej.** (*Les recensements dans l'ancienne République de Pologne*). Mémoires de la Classe d'Histoire et de Philosophie, in 8°, 30e vol., p. 31—61.

Les recensements généraux comprenant toute la population n'ont commencé qu'a une époque relativement récente, au XVIIIe siècle, et ce n'est même que vers la fin de ce siècle qu'ils ont été pratiqués d'une manière régulière. Mais, dès le XVIe siècle, on a fait des recensements partiels, dans les villes principalement. En Pologne, c'est aussi au XVIe siècle que remontent les recensements des juifs, pour l'impôt de capitation. Cependant l'exact dénombrement des israélites n'a réellement eu lieu que sous les règnes de Sigismond Auguste et d'Etienne Batory, souverains qui établirent la capitation. Depuis Sigismond III les sommes demandées aux impositions étaient fixées en bloc, et, c'est en 1765 seulement, que l'on opéra un recensement réel. M. Bostel a publié le résultat de cette mesure administrative pour les territoires de Léopol et de Żydaczow; les autres pièces de ce recensement ne sont pas encore publiées ni même connues. Après le premier partage de la Pologne, le Conseil permanent qui était alors à la tête du gouvernement et les commissions municipales de l'ordre public (boni ordinis) qui devaient organiser les villes, introduisirent le recensement de ces villes; mais le recensement complet des habitants du ro-

yaume ne fut décrété que le 22 juin 1789. Ce recensement fut effectué par une commission du trésor qui fit la révision des maisons pour l' impôt de fouage. Les listes qui furent dressées ont un caractère absolument économique: elles ne contiennent pas seulement le chiffre des citoyens, mais elles indiquent encore leurs occupations respectives.

Les registres où sont consignés les travaux du recensement de 1789 fournissent, pour chaque village, le chiffre total de la population; ils indiquent en outre le nombre des individus, par profession et par sexe; quant à l'âge, ils ne font que noter celui des garçons au-dessus et au-dessous de quinze ans. Les formulaires usités en Prusse servirent de modèle aux recenseurs de 1789. Les listes polonaises ne sont pas, il est vrai, aussi complètes que les listes prussiennes, mais elles ont le même caractère. L'auteur compare en détail les instructions polonaises avec celles de l'Autriche et de la Prusse, pour démontrer que les Polonais ont profité des instructions et des formulaires prussiens, autant pour le dénombrement de 1789 que pour les dénombrements précédents des villes. Dans les listes polonaises on ne voit figurer que les habitants payant le fouage; les classes privilégiées, c'est-à-dire la noblesse et le clergé, n'y sont point inscrites. Moszyński, député de Bracław, mit à profit les résultats des relevés de la commission pour établir son second tableau de la population du royaume, tableau destiné à la diète et dans lequel nous trouvons la représentation exacte de l'état de la population, en Pologne, à cette époque.

Le clergé fit aussi des enquêtes sur le nombre de ses administrés, et nous possédons le recensement du diocèse de Cracovie, exécuté quelque temps avant la „diète de quatre ans", en 1787, par les ordres du primat Poniatowski. Ce recensement porte non seulement sur les catholiques mais encore sur les juifs et les dissidents. Il y a, au consistoire de Cracovie, un registre contenant les résultats du dénombrement par village et par paroisse, et puis par doyenné et par palatinat. Ce registre nous donne ainsi l'état de la population de trois palatinats

du pays, et il serait fort à souhaiter qu'on le publiât; il est inestimable pour l'étude de la statistique de la Pologne au XVIII[e] siècle.

Le décret du 15 décembre 1789, par lequel furent instituées des commissions d'ordre civiles-militaires, confia à ces nouvelles institutions le soin de faire chaque année un recensement général du royaume par l'entremise des curés et pasteurs qui devaient fournir les listes individuelles de leurs fidèles, en indiquant le sexe et l'âge de chaque personne. Le relevé de la population juive et tartare devait être aussi fait tous les ans par les propriétaires des terres ou par leurs représentants. Jusqu'ici nous ne connaissions aucun document touchant le dénombrement prescrit par ce décret; mais l'on vient de trouver dans les archives de Cracovie des actes de ce recensement opéré d'après les résolutions adoptées par la commission du trésor et sanctionnées par un vote de la Diète. Les documents découverts concernent presque tout le palatinat de Cracovie, à l'exception toutefois de quelques paroisses qui n'envoyèrent pas leurs procès-verbaux, ou dont les procès-verbaux ont été égarés.

Il y a deux de ces recensements: l'un fait au commencement de 1791, l'autre, à la fin de la même année et dans les premières semaines de 1792. Chaque paroisse a son cahier spécial avec le recensement et aussi avec l'indication du mouvement de la population, pendant l'année 1790 et l'année 1791. Ces cahiers ont une importance considérable; on y lit le nom, le prénom, l'âge de chaque personne. La population y est inscrite par paroisses, par villages dans chaque paroisse, enfin, par maison, dans chaque village. Les juifs y figurent sur des feuilles à part, écrites par les propriétaires des villages. Toute la population, sans exception, avec le clergé et la noblesse, et l'indication de l'âge et de la classe des individus, y est soigneusement portée; sous ce rapport ils ne laissent rien à désirer. Quant à la profession, ils ne fournissent point d'indications précises; on peut cependant y reconnaître le chef de la famille, ses mem-

bres, les domestiques et les locataires divisés en sexes et en classes.

A côté de ces recensements généraux on rencontre encore aux archives des recensements des faubourgs dits Kleparz et Kazimierz, faits en 1790, et de la ville même de Cracovie, en 1791. Ces recensements sont en bloc. Le dernier a été exécuté en conséquence d'une circulaire de la commission de police nationale; il est fort détaillé, contient une énumération des bâtiments, les divise en publics et privés, classe la population en catégories originalement déterminées, et nous donne de curieux renseignements sur l'administration de la ville à cette date. De plus, il indique soigneusement le genre d'industrie ou de métier de chaque artisan.

On a résumé en partie ces documents, et l'auteur, à la fin de son travail, donne les chiffres totaux des recensements dont les actes n'ont pas encore été publiés.

---

59. — K. Żorawski. **Do teoryi zamiany zmiennych w równaniach różniczkowych zwyczajnych rzędu pierwszego.** (*Zur Transformationstheorie der gewöhnlichen Differentialgleichungen erster Ordnung.*)

Die Frage, ob zwei vorgelegte Differentialgeichungen:

$$\frac{dy}{dx} = F(x, y) \;,\; \frac{dy}{dx} = F'(x, y)$$

durch eine Transformation einer vorgelegten Untergruppe der Gruppe aller Puncttransformationen der Ebene in einander übergehen können oder nicht, wird im Allgemeinen durch die Betrachtung der Differentialinvarianten dieser Untergruppe beantwortet. Die Anzahl dieser Differentialinvarianten ist unendlich gross und deshalb ist hier das erste und wichtigste Problem, eine solche endliche Anzahl von Differentialinvarianten aufzustellen, deren Betrachtung für die Beantwortung der genannten Frage im Allgemeinen genügen könnte. Ein solches System von Differentialinvarianten wird von Lie volles Sy-

stem genannt. Zeigt es sich, dass der genannte Übergang der Differentialgleichungen in einander möglich ist, so kann man auch mit Hilfe der Differentialinvarianten des vollen Systems diejenige Transformation der vorgelegten Gruppe ausfindig machen, welche diesen Übergang leistet.

In der vorliegenden Abhandlung wird zuerst darauf aufmerksam gemacht, dass diese und analoge Aufgaben, insbesondere aber die von Laguerre, Halphen, Goursat, Appell und Anderen behandelten Invariantentheorien der linearen und anderen gewöhnlichen Differentialgleichungen, wesentlich der allgemeinen Lie'schen Gruppentheorie angehören. Ferner gibt der Verfasser die Auseinandersetzung der hierzu gehörigen Lie'schen Methode und endlich beschäftigt er sich mit der Aufgabe für die Differentialgleichungen erster Ordnung die vollen Systeme von Differentialinvarianten einiger Gruppen von Puncttransformationen aufzustellen.

Bezeichnet man mit X und Y willkürliche Functionen, so können die, vom Verfasser erhaltenen Resultate in folgender Tabelle zusammengestellt werden:

1) Gruppe: $x' = X(x)\,,\ y' = y$.

Volles System:

$$y\,,\ \frac{\frac{\partial F}{\partial y}}{F}\,,\ \frac{\frac{\partial^2 F}{\partial x\,\partial y}F - \frac{\partial F}{\partial x}\frac{\partial F}{\partial y}}{F^3}\,;\ \frac{\frac{\partial^2 F}{\partial y^2}}{F}\,.$$

2) Gruppe: $x' = x\,,\ y' = y + Y(x)$.

Volles System:

$$x\,,\ \frac{\partial F}{\partial y}\,,\ \frac{\partial^2 F}{\partial x\,\partial y} + F\frac{\partial^2 F}{\partial y^2}\,,\ \frac{\partial^2 F}{\partial y^2}\,.$$

3) Gruppe: $x' = X(x)\,,\ y' = y + Y(x)$.

Volles System:

$$\frac{\frac{\partial^2 F}{\partial y^2}}{\frac{\partial F}{\partial y}}\,;\ \frac{\frac{\partial^3 F}{\partial y^3}}{\frac{\partial F}{\partial y}}\,;\ \frac{1}{\left(\frac{\partial F}{\partial y}\right)^3}\left\{\frac{\partial^3 F}{\partial x\,\partial y^2}\frac{\partial F}{\partial y} - \frac{\partial^2 F}{\partial y^2}\frac{\partial^2 F}{\partial x\,\partial y} + F\left[\frac{\partial^3 F}{\partial y^3}\frac{\partial F}{\partial y} - \right.\right.$$

$$- \left(\frac{\partial^2 F}{\partial y^2} \right)^2 \Big] \Big\} , \quad \frac{\frac{\partial^4 F}{\partial y^4}}{\frac{\partial F}{\partial y}} .$$

4) Gruppe: $x' = X(x)\,, y' = Y(y)$.
Volles System:

$$\frac{1}{F} \frac{\partial\, A\,(F)}{\partial x}\,, \quad F \frac{\partial\, A\,(\frac{1}{F})}{\partial y}\,, \quad \frac{F \left[F \frac{\partial^2 A\,(F)}{\partial x\, \partial y} - \frac{\partial F}{\partial y} \frac{\partial A\,(F)}{\partial x} \right]}{F \frac{\partial^2 A(F)}{\partial x^2} - \frac{\partial F}{\partial x} \frac{\partial A(F)}{\partial x}}\,;$$

$$\frac{F \frac{\partial^2 A(F)}{\partial x\, \partial y} - \frac{\partial F}{\partial y} \frac{\partial A(F)}{\partial x}}{F \left[F \frac{\partial^2 A(\frac{1}{F})}{\partial x\, \partial y} + \frac{\partial F}{\partial x} \frac{\partial A(\frac{1}{F})}{\partial y} \right]}\,, \quad \frac{F \left[F \frac{\partial^2 A(\frac{1}{F})}{\partial y^2} + \frac{\partial F}{\partial y} \frac{\partial A(\frac{1}{F})}{\partial y} \right]}{F \frac{\partial^2 A(\frac{1}{F})}{\partial x\, \partial y} + \frac{\partial F}{\partial x} \frac{\partial A(\frac{1}{F})}{\partial y}}\,,$$

wo

$$A(w) = \sqrt{\frac{w}{\frac{\partial^2\, lg w}{\partial x\, \partial y}}} .$$

---

60. A. J. Stodółkiewicz. **Sposób d'Alemberta w zastósowaniu do równań różniczkowych liniowych ze spółczynnikami stałemi.** ***(Ueber die Anwendung der d'Alembertschen Methode auf lineare Differentialgleichungen mit constanten Coëfficienten).***

In dieser Arbeit gibt der Verfasser eine neue, bedeutend abgekürzte und allgemeine Darstellungsweise von einem in der Theorie der Differentialgleichungen längst gut bekannten Thema. — Er discutiert die Gleichung

$$(1) \qquad \frac{d^n y}{dx^n} + A_1 \frac{d^{n-1} y}{dx^{n-1}} + A_2 \frac{d^{n-2} y}{dx^{n-2}} + \ldots\ldots + A_{n-1} \frac{dy}{dx} + A_n y = X$$

in welcher A_1, A_2, ... A_{n-1} und A_n constante Zahlen, X eine Function der unabhängigen Veränderlichen x, bedeuten. — Auf diese Gleichung wendet er die d'Alembertsche Methode an, und setzt

$$(2)\quad \frac{dy^{(n-2)}}{dx}=y^{(n-1)},\ \frac{dy^{(n-3)}}{dx}=y^{(n-2)}\ \ldots..,\ \frac{dy'}{dx}=y'',\ \frac{dy}{dx}=y'.$$

Indem er diese Gleichungen beziehungsweise mit μ_1, μ_2, ... μ_{n-2}, μ_{n-1} multipliciert, zu der Gleichung (1) addiert, und setzt:

$$(3)\quad y^{(n-1)}+\mu_1 y^{(n-2)}+\mu_2 y^{(n-3)}+\ \ldots\ldots\ +\mu_{n-2}y'+\mu_{n-1}y=u_1\,,$$

$$\mu_1(\mu_1-A_1)+A_2-\mu_2=0\,,$$

$$\mu_2(\mu_1-A_1)+A_3-\mu_3=0\,,$$

$$.\ .\ .\ .\ .\ .\ .\ .\ .\ .\ .\ .$$

$$\mu_{n-2}(\mu_1-A_1)+A_{n-1}-\mu_{n-1}=0,$$

$$\mu_{n-1}(\mu_1-A_1)+A_n=0$$

erhält er die lineare Gleichung

$$\frac{du_1}{dx}=X+r_1u_1$$

wo r_1 bedeutet eine von den Wurzeln der Gleichung

$$r^n+A_1r^{n-1}+A_2r^{n-2}+\ \ldots\ldots\ +A_{n-1}r+A_n=0.$$

Auf die Gleichung (3) wendet er wiederum die d'Alembert'sche Methode an, und bekömmt, nach $(n-1)$maliger Wiederholung dieser Operation, zuletzt das allgemeine Integral:

$$y=e^{r_nx}\Big[c_n+\int e^{-r_nx+r_{n-1}x}\Big\{c_{n-1}+\int e^{-r_{n-1}x+r_{n-2}x}\Big\{c_{n-2}+\int\ldots$$

$$\ldots\Big(c_1+\int Xe^{-r_1x}dx\Big)\ldots dx\Big\}dx\Big\}dx\Big].$$

Für eine reducierte Gleichung wird $X=0$; im Falle gleicher Wurzel $r_n=r_{n-1}$ wird $e^0=1$ und die Formel verliert ihren allgemeinen Character gar nicht.

Ein Beispiel illustriert das angegebene Verfahren.

---

61. — A. J. Stodółkiewicz. **O całkowaniu pod postacią skończoną równań różniczkowych liniowych.** *(Ueber die Integration der linearen Differentialgleichungen in geschlossener Form).*

Der Verfasser discutiert die Gleichung

$$(1) \qquad \frac{d^n y}{dx^n} + X_1 \frac{d^{n-1}y}{dx^{n-1}} + X_2 \frac{d^{n-2}y}{dx^{n-2}} + \ldots\ldots + X_{n-1}\frac{dy}{dx} + X_n y = X$$

wo X_1, X_2, ... X_{n-1}, X_n und X gewisse Functionen von x bedeuten. Er wendet die d'Alembertsche Methode an, und schreibt:

$$(2) \qquad \frac{dy^{(n-2)}}{dx} = y^{(n-1)}, \quad \frac{dy^{(n-3)}}{dx} = y^{(n-2)}, \ldots \frac{dy'}{dx} = y'', \frac{dy}{dx} = y'.$$

Multipliciert man die Gleichungen (2) beziehungsweise mit μ_1, μ_2, ... μ_{n-1} und addiert zu (1) nachdem man vorher die Form der Gleichung (1) verändert hatte, und setzt:

$$(3) \qquad y^{(n-1)} + \mu_1 y^{(n-2)} + \mu_2 y^{(n-3)} + \ldots + \mu_{n-2}y' + \mu_{n-1}y = u,$$

so bekommt man:

$$\frac{du}{dx} = X + (\mu_1 - X_1)u$$

und zur Bestimmung der Coëfficienten μ_1, μ_2, ... μ_{n-1} die Gleichungen

$$\frac{d\mu_1}{dx} = \mu_1(\mu_1 - X_1) + X_2 - \mu_2$$

$$\frac{d\mu_2}{dx} = \mu_2(\mu_1 - X_1) + X_3 - \mu_3$$

$$\cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot$$

$$\frac{d\mu_{n-2}}{dx} = \mu_{n-2}(\mu_1 - X_1) + X_{n-1} - \mu_{n-1}$$

$$\frac{d\mu_{n-1}}{dx} = \mu_{n-1}(\mu_1 - X_1) + X_n.$$

Finden nun zwischen den Functionen X_1, X_2 .... X_{n-1}, X_n die Relationen

$$\frac{d}{dx}\left(\frac{X_2}{X_1}\right) = \left(\frac{X_2}{X_1}\right)^2 - \frac{X_3}{X_1}$$

$$\frac{d}{dx}\left(\frac{X_3}{X_1}\right) = \frac{X_3}{X_1} \cdot \frac{X_2}{X_1} - \frac{X_4}{X_1}$$

$$\cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot$$

$$\frac{d}{dx}\left(\frac{X_n}{X_1}\right) = \frac{X_n}{X_1} \cdot \frac{X_2}{X_1}$$

statt, so sind die Coëfficienten $\mu_1, \mu_2 \ldots \mu_{n-1}$ durch

$$\mu_1 = \frac{X_2}{X_1}, \; \mu_2 = \frac{X_3}{X_1}, \ldots \mu_{n-2} = \frac{X_{n-1}}{X_1}, \; \mu_{n-1} = \frac{X_n}{X_1}$$

bestimmt; und daraus schliesst der Verf. dass die lineare Gleichung (3) zugleich das erste Integral der gegebenen Gleichung (1) bildet.

Diese Integrationsmethode wendet der Verfasser auf die Gleichung

$$\frac{d^3y}{dx^3} + X_1\left(\frac{d^2y}{dx^2} - \frac{2}{x}\frac{dy}{dx} + \frac{2}{x^2}y\right) = X$$

welche, wie der Verfasser zeigt, immer in einer geschlossenen Form integriert werden kann.

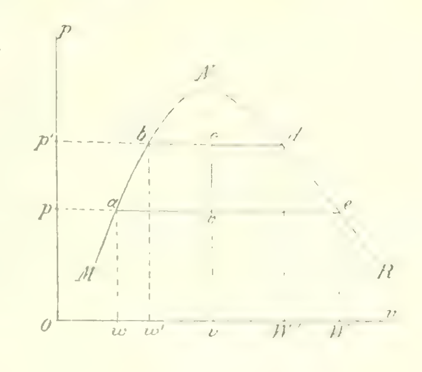
---

62. K. Olearski. **Uwagi nad ciepłem właściwem przy objętości stałej mieszaniny cieczy i pary.** (*Remarques sur la chaleur specifique à volume constant d'un melange de liquide et de vapeur*).

M. Zeuner a donné une équation approchée pour calculer C_v la chaleur spécifique à volume constant d'un mélange de liquide et de vapeur et en a conclu que la chaleur spécifique du mélange est toujours plus grande que celle du liquide.

On peut trouver très facilement C_v en considérant des cycles représentés par la figure ci-contre.

Soient w, W, L les volumes du liquide et de la vapeur et la chaleur de l'ébullition sous la pression p à la température T; m, m', C_v, les chaleurs spécifiques du liquide, de la vapeur à l'état de saturation et du mélange du liquide et de la vapeur. $a\ b$, est la ligne qui donne la relation entre le volume du li-



quide et la pression de l'ébullition. $d\ e$ a une signification analogue pour la vapeur à l'état de saturation; A est l'équivalent calorique de l'unité de travail.

En appliquant le principe de la conservation de l'énergie au cycle $a\ b\ c\ v$ on trouve:

$$A\left(\int_{w}^{w'} p.dw + p'(v-w) - p(v-w)\right) = \int_{T}^{T'} m dT + L' \frac{v-w'}{W'-w'} -$$

$$- \int_{T}^{T'} C\ .dT - L\frac{v-W}{W-w},$$

ce qui conduit à la relation:

$$C_v = m - AT\frac{dp}{dT}\cdot\frac{dw}{dT} + AT\frac{d^2p}{dT^2}(v-w) \qquad (1)$$

De même le cycle $c\ d\ e\ v$ donne:

$$C_v = m' - AT\frac{dp}{dT}\frac{dW}{dT} - AT\frac{d^2p}{dT^2}(W-v). \qquad (2)$$

La formule (1) montre que la chaleur spécifique du mélange C_v peut être moindre que celle du liquide m. Les mesures de la densité de l'acide carbonique liquide de M. Andréeff et les valeurs de $AT\frac{dp}{dT}$ tirées des tables de M. Zeuner (Mech. Wärmeth.) donnent pour 0°C: $c_v = m - 0{\cdot}73 + AT\frac{d^2p}{dT^2}(v-w)$ et d'après les mesures du volume spécifique de CO_2 de MM. Cailletet et Mathias (Journal de Physique V 1886) on trouve à 20°C:

$$C_v = m + AT\frac{d^2p}{dT^2}(v-w) - 3{\cdot}97$$

Les relations (1) et (2) pouvent servir à calculer m et m', si on a mesuré C_v et il semble qu'il serait pratique, pour trouver m et m', pour les températures prochaines de la température critique, de mesurer C_v.

63. — B. Eichler i M. Raciborski. **Nowe gatunki zielenic.** Z jedną tablicą. *(Neue Süsswasseralgen Polens).* Mit einer Doppeltafel.

Im X. Bande der Warschauer physiographischen Denkschriften erschien ein von Herrn B. Eichler verfasstes Verzeichnis der Desmidieen aus der Gegend von Międzyrzec im Gouvernement Siedlce. In der vorliegenden Abhandlung geben die Verfasser die Beschreibungen und Zeichnungen mancher bisher ganz unbekannten Süsswasseralgen derselben Gegend. Diese sind:

1. Characium cerassiforme (Fig. 12) dem Ch. pyriforme Br. ähnlich, doch grösser und verhältnismäsig breiter.

2. Scenedesmus (?) radiatus Reinsch Fig. 11 hat nichts mit S. biiugatus gemeinsam. Es ist eine Mittelform zwischen Scenedesmus Meyen und Selenastrum Reinsch.

3. Penium armatum Fig. 2, dem P. polonicum Rac. ähnlich, doch in der Scheitelnähe mit mehreren unregelmässig gestellten Warzen (wei bei P. Clevei Lundell) besetzt.

4. Penium tridentulum Wolle sp. Fig. 3, ist kein Docidium; Chlorophoren axil, die Membran an der Basis der Zellhälften glatt. Zygoten glatt, kuglig.

5. Closterium Baileyanum var. annulatum Fig 10, dem Cl. Bacillus Joshua ähnlich, bei den Enden mit niedrigen Warzen, welche zu je einem schmalen Ringe geordnet sind, besetzt.

6. Cosmarium protuberans Lund, f. elevata. Fig. 4.

7. Cosm. bigranulatum Andersson var. polonica. Fig. 5.

8. Cosm. nodosum Anders. var. stellata. Fig. 1.

9. Cosm. tumidum Lundell f. minor. Fig. 27.

10. Arthrodesmus Incus (Breb.) Hassal.

Bei Międzyrzec kommen sehr viele Varietäten dieser polymorphen Species vor. Viele davon haben die Verfasser abgebildet, und diese Gelegenheit benutzt, um eine Uebersicht aller bis jetzt bekannten Formen dieser Art zu liefern.

11. Arthrodesmus octocornis var. inermis Fig. 13.

12. Arthr. hexagonus Boldt var. polonica Fig. 6. 7.

13. Staurastrum Dziewulskii. Fig. 26. Eine hübsche, kleine Species, etwas dem St. dilatatum Ehrb. ähnlich, mehr noch dem fraglichen St. silatatum (Nordstedt?) in Wolle United Desmids, aber dreieckig. Membran glatt, an den Ecken mit je einer Papille.

14. Staurastrum Eichleri Rac. in litt. Fig. 25. Eine hübsche Species aus der Gruppe des St. mutilatum, welche dem Herrn Raciborski auch vom Urwalde Białowieża in Litauen bekannt ist.

15. Micrasterias brachyptera f. dispersa Fig. 8.

16. Micrasterias tropica Nordstedt.

α. Wallichii = M. expansa Wallich non Bailey.

β. polonicum. Nur diese Varietät in Międzyrzec.

γ. indivisum Nordstedt (M. euastroides β).

17. Xanthidium Chałubińskii. Fig. 28. Chlorophoren unbekannt, und so ist die Möglichkeit vorhanden, dass man hier mit einem Centranterium (Arthrodesmus) zu thun hat. Nächst verwandt sind X. Smithii Archer, X. simplicior Nordst., X. dilatatum Nordstedt und Arthrodesmus (Centranterium) graenlandicus Boldt.

18. Xanthidium antilopaeum (Bréb.) var. basiornata. Fig. 31.

19. Xant. Brébissonii f. punctata Fig. 30.

20. Xanth. fasciculatum β. ornatum f. longispina Fig. 29.

---

64. H. Kadyi. **Przyczynki do anatomii porówawczej zwierząt domowych.** *(Beiträge zur vergleichenden Anatomie der Hausthiere).*

Im Vorworte bemerkt der Verfasser, dass in einer Reihe von Mitheilungen, welche derselbe zu veröffentlichen beabsichtigt, zwar zunächst nur die anatomischen Befunde bei Hausthieren im Vergleiche mit dem Menschen berücksichtigt werden, dass jedoch auf diesen Untersuchungen manche morphologische Auffassungen der diesbezüglichen Theile basiert sind,

welche eine gewisse Berechtigung haben dürften, wenn auch diese Mittheilungen keinen Anspruch haben als erschöpfende und abgeschlossene morphologische Arbeiten zu gelten. Durch Veröffentlichung seiner Anschauuugen, welche auf den Befunden bei Hausthieren beruhen, beabsichtigt der Verfasser umfassendere und erschöpfende Arbeiten anzubahnen, durch welche die diesbezüglichen Untersuchungen auf einen weiteren Formenkreis ausgedehnt werden sollen.

1) Jaki jest szczątek zanikłego mięśnia *pronator teres* u konia *(Über das Rudiment des m. pronator teres beim Pferde).*

Es ist eine in Lehrbüchern allgemein verbreitete Ansicht, dass der lange Schenkel des medialen Seitenbandes des Ellenbogengelenkes beim Pferde, welcher sich erst unterhalb des *M. brachidis internus* inseriert, einen rudimentären oder vielmehr einen in einen fibrösen Strang verwandelten *M. pronator teres* darstellt. Der Verfasser betrachtet diesen Strang ganz einfach als einen Theil des Bandes, welches beim Pferde stärker entwickelt ist. Dagegen ist der *M. pronator teres* beim Pferde in dem Masse rudimentär, dass derselbe nur als ein in die Fascie eingewebtes stärkeres fibröses Faserbündel erscheint, in welchem gelegentlich auch Muskelfasern enthalten sind. Als Beleg für diese Auffassung hebt der Verfasser hervor, dass der *N. medianus* und die Cubital-Gefässe nicht unterhalb des betreffenden Bandschenkelst, sondern auf dessen Oberfläche verlaufen Dagegen schreitet das vom Verfasser nachgewiesene Rudiment des *M. pronator teres*, welches in der Fascie eingewebt erscheint, über den Nerven und die Gefässe hinweg, um sich erst unterhalb derselben mit dem Bande zu verbinden und durch dessen Vermittelung am Radius zu inserieren. Das vom Verfasser beim Pferde beschriebene und abgebildete Gebilde zeigt eine frappante Ähnlichkeit mit dem wohlbekannten *M. pronator teres* des Rindes, nur ist es schmächtiger und schwächer.

2) O powierzchniach stawowych stawu łokciowego *(Über die Gelenkflächen des Ellenbogengelenkes)*

Der Verfasser hebt hervor, dass beim Menschen das „*Capitulum radii* nicht allein auf der *Eminentia capilata humeri* gleitet, sondern zugleich auch mit einem schmalen Streifen der überknorpelten Gelenkfläche in Berührung kommt, welche an die *Eminentia capilata* medialwärts gränzt. Am unteren Gelenkende des Oberarmes sind demnach zwei Rollen zu unterscheiden: eine „*Trochlea radialis*“ und eine „*Trochlea ulnaris*“. Entsprechende Rollen findet man bei sämmtlichen Hausthieren, wenn auch ihre Ausdehnung und ihre specielle Gestaltung eine verschiedene ist. Wichtiger ist der Umstand, dass in dem Masse, als die Brustgliedmasse ausschliesslicher als Körperstück und Gehwerkzeug benützt wird und hiezu angepasst ist, bei den vierfüssigen Thieren der Radius seine Rotationsfähigkeit einbüsst, in die Breite wächst und hiemit neue Contactflächen mit dem *Humerus* gewinnt.

Bei sämmtlichen vierfüssigen Thieren (zunächst bei der Katze, beim Hunde und beim Kaninchen) zeigt der Radius ausser einem, dem *Capitulum radii* des Menschen homologen Theile noch auch einen Theil, welcher nach vorne von der Ulna medialwärts sich erstreckt, die *Cavitas lunata maior ulnae* ergänzt und auf der *Trochlea ulnaris* gleitet.

Bei den Hufthieren (Schwein, Rind, Pferd) ist der Radius medialwärts derartig in die Breite gewaschen, dass er die Ulna auf der medialen Seite überragt. Hiemit ist auch eine neue Contactfläche desselben mit dem Humerus medialwärts vom ursprünglichen Ellenbogen-Gelenke entstanden. Der Humerus der Hufthiere besitzt also noch eine dritte Rolle, nämlich eine „*Trochlea radialis accessoria medialis*“, und der Radius einen entsprechenden Theil an seiner oberen Gelenkfläche.

Schliesslich zeigt der Verfasser, dass die Anschauung von Cuénod eine irrige ist, der zufolge am Oberarmbeine des Menschen und der Affen neugebildete Theile der Gelenkfläche (*Eminentia capilata*, und ein Theil der *Trochlea*) vorhanden wären, welche bei den vierfüssigen Thieren nicht vorkommen sollen.

---

65. S. JENTYS. **O powstawaniu wolnego azotu przy rozkładzie odchodów końskich.** *(Sur le dégagement de l'azote pendant la fermentation des excréments de cheval).*

Le problème de l'émission de l'azote gazeux, pendant la fermentation des matières organiques, a été l'objet de très nombreuses recherches dont les résultats n'ont pas été toujours conformes. D'un côté, la comparaison de la quantité d'azote initial avec celle d'azote final contenu dans les produits de la fermentation, (y compris l'ammoniaque volatile) et les résidus, résistant à la décomposition, faisait le dégagement de l'azote libre très vraisemblable, de l'autre, — l'analyse gazométrique des produits gazeux, ne décelant pas très souvent la présence de l'azote, menait à une opinion tout à fait opposée. Les contradictions qui existaient sur ce sujet dans l'opinion des biologistes et des chimistes ont été, à un certain point, expliquées par les résultats des recherches de Ehrenberg et de Tacke qui trouvèrent, presque en même temps, une des conditions pouvant déterminer la formation de l'azote libre, pendant la décomposition des corps organiques azotés. Cette condition c'est la présence des nitrates ou des nitrites auprès de la matière organique exposée à la fermentation, surtout en l'absence de l'oxygène. Les auteurs nommés ci-dessus semblent tenir cette condition pour unique; c'est cependant ce qui ne paraît pas juste.

Depuis quatre années l'auteur poursuit, malheureusement avec des interruptions assez fréquentes, les recherches entreprises d'abord dans le but de constater si la fermentation lente de la matière organique, dans l'oxygène pur, peut donner lieu au dégagement d'une certaine partie d'azote sous forme d'azote libre, comme cela se fait pendant une combustion énergique aux températures très élevées. Puisque ces recherches avaient aussi un but pratique, et, nommément, la découverte des procédés qui pourraient réduire la déperdition de l'azote pendant la conservation du fumier, on a exclusivement employé, dans les expériences, des excréments d'animaux de

ferme. Les résultats obtenus ont obligé bientôt à élargir beaucoup l'étendue des recherches et à étudier en général la question très large du dégagement de l'azote pendant la décomposition biologique des matières organiques.

Les nombreuses expériences exécutées jusqu'aujourd'hui ont persuadé l'auteur que pour résoudre totalement cette très importante question il faut observer les procès de la fermentation dans des conditions bien connues et très variées, ce que la plupart des expérimentateurs n'ont pas considéré comme absolument nécessaire pour que leurs conclusions puissent être décisives. Il a eu, par exemple, l'occasion de s'assurer que, pendant la fermentation des déjections fraîches de cheval, tantôt ont lieu l'émission de l'azote libre et une perte d'azote plus ou moins grande, tantôt l'azote gazeux ne se dégage point et la fermentation passe sans aucune perte de cet élément. Quoique les causes de ces résultats contradictoires ne soient pas encore tout à fait claires, l'auteur croit que les faits observés jusqu'à présent sont assez intéressants pour les publier dans une communication abrégée.

I. Dans les premières expériences trois portions d'excréments de cheval étaient placées dans des tubes en verre, par lesquels ont faisait passer trois fois par jour un courant d'oxygène pur, exempt d'ammoniaque et de nitrates. Après un certain temps on a trouvé les différences suivantes dans la quantité d'azote:

	pour 100 gr. de déjections		
durée de l'expérience	azote initial	azote final (1)	perte
15 jours	0.4450 g.	0.3601 g.	0.0849 g. ou 19.08%
20 „	0.4450 „	0.3573 „	0.0877 „ „ 19.71
33 „	0.4450 „	0.3527 „	0.0923 „ „ 20.74

II. Dans une autre série, on a placé trois portions d' excréments de cheval dans des cristallisatoires couvertes de plaques en verre. Les excréments étaient humectés de temps en

[1]) L'insignifiante quantité d'azote de l'ammoniaque volatile compris.

temps avec de l'eau pure. Cette fois-ci on n'a observé aucune perte d'azote comme le prouvent les chiffres suivants:

durée de l'expérience	pour 100 gr. déjections		
	azote initial	azote final	différence
8 jours	0.4130 g.	0.4152 g.	+ 0.0022 g.
12 „	0.4130 „	0.4066 „	— 0.0064 „
40 „	0.4130 „	0.4128 „	— 0.0002 „

Les différences trouvées ne dépassent pas les limites des erreurs analytiques.

III. On a mis sous une cloche en verre 360 grm. de déjections solides de cheval bien humectées avec de l'urine. L'ammoniaque volatile était absorbée par l'acide sulfurique placé au dessus dans une étuve. La perte d'azote pour 100 g. d'excréments se montait à:

après	45 jours	0.0895 g.	ou	12.88%
„	100 „	0.6594 „	„	26.35 „

IV. Pour constater si la déperdition de l'azote était effectivement causée par le dégagement de l'azote gazeux, on a mis les portions à 50 — 70 gr. des excréments préparés pour les expériences mentionnées ci-dessus dans de petits ballons remplis d'oxygène et munis de tubes qui permettaient de prendre des échantillons de gaz pour l'analyse gazométrique. Dans tous les cas où les dosages de l'azote démontraient une perte d'azote, on a trouvé ce gaz parmi les produits gazeux de la fermentation. Les résultats de quelques analyses des produits gazeux des fermentations dans l'oxygène se trouvent ci-dessous:

	I.	II.	III.
N	43.90	27.61	31.95
CO_2	55.55	68.12	68.05
CH_4	0.55 (CH₄ + H)	3.03	—
H		1.23	—

Les faits constatés jusqu' à présent dans ces recherches permettent de tirer la conclusion générale que la fermentation des excréments de cheval peut être accompagnée d'un dégagement d'azote libre. Les conditions, dans lesquelles ce déga-

gement peut avoir lieu, restent encore inconnues. Il est possible que la présence ou l'absence de l'azote dans les produits gazeux provenant de la décomposition des déjections de cheval soit causée par les différences qui peuvent exister dans les combinaisons organiques azotées contenues dans ces déjections et dépendant de la forme de la nourriture ou des changements dans la digestion. L' hypothèse de l'existence de microbes spéciaux capables de causer une fermentation avec l'émission de l'azote gazeux a aussi quelques chances. La découverte des bactéries douées de la faculté de former des matières albuminoïdes aux dépens de l'azote atmosphérique rend en vérité vraisemblable l'existence de microbes dégageant de l'azote libre pendant la décomposition des combinaisons azotées. Mais ce ne sont que des hypothèses; les causes réelles ne pourront être trouvées que par les recherches que l'auteur a l'intention de continuer. Ce qui lui paraît cependant sûr dès à présent, c'est que, dans le dégagement de l'azote constaté dans ses expériences, la présence des nitrates préexistants ne joue aucun rôle, car s'il en était autrement, l'azote gazeux devrait se dégager d'autant plus pendant la décomposition des excréments de cheval en l'absence de l'oxygène. Cependant les recherches ont prouvé sur ce point le contraire. Jusqu'à présent M. Jentys n'a pas pu constater, pendant les fermentations des excréments solides sans oxygène, ni des pertes d'azote, ni la présence de cet élément dans les produits gazeux.

---

66. S. Jentys. **O wpływie cząstkowego ciśnienia dwutlenku węgla w powietrzu ziemnem na rozwój roślin.** *(Sur l'influence de la pression partiale de l'acide carbonique dans l'air souterrain sur la végétation).*

Les recherches de Boussingault ont prouvé que la composition de l'air contenu dans les pores de la terre arable diffère beaucoup de celle de l'air atmosphérique. La quantité d'acide carbonique, toujours plus grande, peut s'élever, dans

une terre bien fumée récemment, jusqu'à 10%, tandis que la quantité d'oxygène diminue progressivement avec l'enrichissement de l'air en acide carbonique. Il a paru donc intéressant d'étudier si cette richesse de l'air souterrain en acide carbonique n'a pas quelque influence sur le développement des racines, et ce qui s'ensuit sur la végétation des organes aériens des plantes. On trouve dans la littérature physiologique, deux mémoires, sur ce sujet, savoir: ceux de Saussure et de Boehm qui cependant sont insuffisants pour résoudre la question. Les résultats des expériences de Boehm qui ont démontré une influence fort nuisible de l'air contenant des quantités d'acide carbonique peu élevées, ont persuadé encore plus que l'entreprise de nouvelles recherches était nécessaire.

Dans les expériences de M. Jentys les plantes étaient cultivées dans des pots en verre pourvus d'un trou au fond, par où passait un court tube en verre conduisant l'air atmosphérique ordinaire ou enrichi en acide carbonique. Cette disposition des appareils permettait de faire végéter les racines dans l'air plus ou moins riche en acide carbonique, tandis que les tiges et les feuilles se trouvaient dans l'atmosphère ordinaire. Sous ce point la méthode employée différait de celle des expériences de Saussure et de Boehm, où toute la plante avait dans son entourage une atmosphère confinée enrichie en acide carbonique.

Pour les expériences finies jusqu'à présent, on s'est servi du haricot, du froment, du seigle et du lupin. La quantité d'acide carbonique variait de 4—12%. L'air enrichi en acide carbonique ne manifestait pas, dans ces recherches, un effet si nuisible que dans les expériences de Boehm (faites exclusivement avec des haricots) qui constata une réduction assez grande dans le développement quand les plantes avaient, dans leur entourage, une atmosphère ne contenant plus que 2—5% d'acide carbonique.

Dans les expériences avec des haricots, l'auteur a trouvé les différences moyennes suivantes dans le développement d'une plante:

	poids de la matière fraîche		poids de la matière sèche	
	tiges et feuilles	racines	tiges et feuilles	racines
A. Durée de l'expérience: 35 jours,				
à l'air ordinaire	7·4231 g.	— g.	0·5894 g.	0·2400 g.
„ avec 5% CO_2	6·7441 „	— „	0·5506 „	0·2587 „
B. Durée de l'expérience: 50 jours,				
à l'air ordinaire	4·0512 „	1·5383 „	0·4725 „	0·1028 „
„ contenant 4% CO_2	3·8319 „	1·3972 „	0·4695 „	0·1052 „
C. Durée de l'expérience: 64 jours,				
à l'air ordinaire	4·8650 „	1·7165 „	0·7264 „	0·1452 „
„ avec 4% CO_2	4·6468 „	1·6698 „	0·7327 „	0·1467 „
D. Durée de l'expérience: 31 jours,				
à l'air ordinaire	2·9358 „	1·0943 „	0·3030 „	0·0626 „
„ avec 12% CO_2	2.0681 „	0·6975 „	0·2165 „	0·0396 „
E. Durée de l'expérience: 43 jours,				
à l'air ordinaire	4·9476 „	1·3175 „	0·5363 „	0·0791 „
„ avec 12% CO_2	3.9325 „	1·1249 „	0·4123 „	0·0741 „

Les observations sur les dimensions des feuilles et des tiges ont constaté un développement plus faible des plantes dont les racines se trouvaient dans l'air plus riche en acide carbonique. La plus grande différence se manifesta dans les expériences *D* et *E*. Sur les plantes de l'expérience *A*, les différences dans le développement étaient moins visibles à cause de leurs qualités individuelles. Quant aux racines, on a pu observer dans leur développement, outre l'influence quantitative de la pression plus élevée de l'acide carbonique constatée par le pesage, une différence qualitative, souvent très marquée. Les racines de l'air ordinaire étaient plus longues et développées d'une façon normale, tandis que les racines cultivées dans l'air enrichi en acide carbonique étaient plus courtes, avaient moins de radicules minces et rappelaient beaucoup les racines fasciculées des graminées, à cause d'un développe-

ment assez faible de la racine primaire et de la formation de plusieurs racines secondaires sortant de la base de l'hypocotyle. Cette différence a été surtout très marquée dans l'expérience *A*, pour laquelle on s'est servi du grand haricot blanc.

L'influence plus ou moins nuisible de la pression plus élevée de l'acide carbonique se manifesta aussi dans la végétation du seigle et du lupin jaune:

	poids de la matière fraîche		poids de la matière sèche	
	tiges et feuilles	racines	tiges et feuilles	racines
A. Le seigle. Durée de la végétation: 31 jours, 4 plantes.				
à l'air ordinaire	2·1881 g.	0·5330 g.	0·2547 g.	0·0396 g.
„ avec 5 $^0/_0$ CO_2	1·9200 „	0.5171 „	0·2147 „	0·0343 „
B. Le lupin. Durée de l'expérience: 88 jours, 6 plantes.				
à l'air ordinaire	6·6470 „	2·7825 „	1·2700 „	0·1578 „
„ avec 5 $^0/_0$ CO_2	4·7600 „	2·0783 „	0·9252 „	0·1286 „

Le développement des racines et des organes aériens était évidemment plus faible dans les pots par lesquels on faisait passer l'air contenant 5 $^0/_0$ d'acide carbonique. Dans ces conditions les racines s'enfonçaient dans la terre jusqu'à une profondeur moins grande et étaient plus minces.

Quant au froment enfin, cette plante paraît supporter beaucoup mieux dans la terre l'air riche en acide carbonique, comme le prouvent exactement les résultats suivants des expériences:

	poids de la matière fraîche		poids de la matière sèche	
	tiges et feuilles	racines	tiges et feuilles	racines
A. 3 plantes. Durée de l'expérience: 22 jours,				
à l'air ordinaire	0·8600 g.	— g.	0·0835 g.	0·0371 g.
„ avec 5 $^0/_0$ CO_2	0·9010 „	— „	0·0872 „	0·0352 „
B. 4 plantes. Durée de la végétation: 22 jours,				
à l'air ordinaire	1·3590 „	— „	0·1285 „	0·0535 „
„ avec 5 $^0/_0$ CO_2	1·3325 „	— „	0·1285 „	0·0520 „

C. 7 plantes. Durée de l'expérience: 46 jours,				
à l'air ordinaire	5·0556 „	2·5057 „	0·7478 „	0·2751 „
„ contenant 8% CO_2	4·8895 „	2·4765 „	0·7430 „	0·2818 „
D. 4 plantes. Durée de l'expérience: 21 jours,				
à l'air ordinaire	1·3972 „	0·4260 „	0·1678 „	0·0365 „
„ avec 12% CO_2	1·5705 „	0·6015 „	0·1842 „	0·0478 „
E. 3 plantes. Durée de l'expérience: 31 jours,				
à l'air ordinaire	2·4624 „	0·7511 „	0·3205 „	0·0804 „
„ avec 12% CO_2	2·4352 „	1·0502 „	0·3222 „	0·0807 „

Il paraît donc que certaines plantes supportent mieux que les autres, dans la terre, une pression plus élevée de l'acide carbonique. Il sera intéressant de rechercher s'il y a quelque rapport entre cette différente sensibilité et la prédilection de certaines plantes cultivées pour les terrains légers, bien aérés. Il est aussi possible que les plantes qui n'aiment pas la terre récemment fumée n'y végètent pas bien à cause d'un enrichissement trop fort de l'air souterrain en acide carbonique produit par la décomposition de la matière organique du fumier. Il reste aussi à étudier si la discordance des résultats de ces expériences et de celles de Boehm peut être expliquée par la différence des méthodes employées, ou si elle est aussi la conséquence de l'action d'autres agents.

---

67. — Stefan Jentys. **O wpływie moczu na tworzenie się i ulatnianie się amoniaku przy rozkładzie kału zwierzęcego.** (***L'influence de l'urine sur la formation et l'émission de l'ammoniaque pendant la fermentation des déjections animales solides.***)

Dans sa première comunication [1]) l'auteur a montré que la formation de l'ammoniaque pendant la fermentation des

[1]) Bull. de l'Acad. de Sciences de Cracovie, mai. 1892. p. 193.

excréments solides des animaux de ferme n' est pas considérable et que la volatilisation de l'ammoniaque est presque ou tout à fait nulle. Les faits observés jusqu'alors permettaient d'admettre que la valeur, comme aliment pour les plantes, des composés azotés contenus dans les déjections solides devrait être très peu élevée, s'il n' y avait pas de conditions qui facilitassent leur fermentation. Les nouvelles expériences avaient pour but la recherche de ces conditions. Comme il paraissait assez vraissemblable que l'urine peut faire, pendant la décomposition des excréments solides, la production de l'ammoniaque plus abondante, on a enfermé sous des cloches en verre des déjections solides de cheval et de vache, mouillées d'eau distillée ou d'urine contenant une quantité connue d'azote, et on a dosé après un certain temps l'azote ammoniacal volatil et fixé. L'ammoniaque volatile etait absorbée par l'acide sulfurique et on a déterminé la quantité d'ammoniaque fixée par la distillation des résidus avec de la magnésie.

I. Trois portions d'excréments de vache à 50 grm. ont été mouillées: a) avec 10 cm³ d'eau; b) avec 10 cm³ d'urine de vache et c) avec 20 cm³ d'urine, et placées sous des cloches. Sous une quatrième cloche on a mis, dans un cristallisatoire, 50 cm³ d'urine. Pour exciter la fermentation on a infecté l'eau et l'urine employées pour l'humectation avec quelques gouttes de purin. Après 30 jours, on a trouvé les quantités suivantes d'azote volatil et fixé dans l'ammoniaque:

	quantité d'azote dans l'urine fraîche		quantité d'azote ammoniacal volatil		fixé		différence —	
a)	0.	gr.	0.0005	g.	0.0109	g.	—	g.
b)	0.0911	„	0.0246	„	0.0360	„	0.0305	„
c)	0.1822	„	0.1011	„	0.0318	„	0.0493	„
d)	0.4557	„	0.4200	„	0.0059	„	0.0298	„

Après avoir admis que les quantités d'azote ammoniacal volatil et fixé provenant de la décomposition des excréments solides étaient égales dans tous les trois lots (ce qui est très vraisemblable, les quantités d'azote volatil et

fixé trouvées dans les expériences ayant été toujours moindres que la quantité d'azote contenue dans l'urine fraîche) on trouve par le calcul pour 100 d'azote initial de l'urine les quantités suivantes:

	d'azote dans l'ammoniaque volatil	d'azote dans l'ammoniaque fixé	d'azote dans les autres produits
b)	26.46 %	27.55 %	45.99 %
c)	55.22 „	11.47 „	33.31 „
d)	92.17 „	1.29 „	6.54 „

II. Trois lots à 50 gr. de déjections solides de chèval ont été humectés a) avec 10 cm³ d'eau distillée b) avec 10 cm³ d'urine et c) avec 20 cm³ d'urine de cheval. Chaque lot a été infecté par quelques gouttes de purin. L'expérience a duré 40 jours. Les quantités d'azote absorbé par l'acide sulfurique et dosé par la distillation des résidus avec de la magnésie furent les suivantes:

	quantité d'azote dans l'urine fraîche	quantité d'azote ammoniacal volatil	quantité d'azote ammoniacal fixé	différence —
a)	0. gr.	0.0005 g.	0.0016 g.	— g.
b)	0.1868 „	0.0406 „	0.0843 „	0.0619 „
c)	0.3735 „	0.1449 „	0.1432 „	0.0854 „

Après avoir soustrait les quantités d'azote ammoniacal volatil et fixé déterminées pour l'expérience *a* des quantités de cet élement dosées dans les expériences *b* et *c*, on trouve, par le calcul, les quantités suivantes d'azote volatil et fixé pour 100 d'azote initial contenu dans l'urine.

	azote dans l'ammoniaque volatil	azote dans l'ammoniaque fixé	azote dans les autres produits:
b)	21.47 %	44.26 %	34.27 %
c)	38.66 „	37.92 „	23.42 „

Dans cette série d'expériences on a pu observer que la présence de l'urine retarde considérablement l'apparition abondante de la végétation cryptogamique sur les déjections solides. Le lot sans urine était couvert de moisissures blanches

après quelques jours; sur les excréments mouillés avec 10 cm^3 d'urine le mycélium ne vint apparaître que le quatorzième jour, et sur ceux, qui étaient mouillés avec une quantité double d'urine — qu'après vingt-deux jours. L'auteur se croit autorisé à tirer les conclusions suivantes des résultats des expériences achevées jusqu' à présent:

1. La présence de l'urine ne paraît pas faciliter la transformation en ammoniaque des composés azotés contenus dans les déjections solides des animaux.

2. La volatilisation de l'ammoniaque pendant la fermentation des excréments mixtes dépend du rapport entre les quantités de déjections solides et d'urine. Plus la quantité d'urine prévaut — plus l'émission de l'ammoniaque devient abondante.

3. Les excréments solides en état de décomposition diminuent, jusqu' à un certain point, la volatilisation de l'azote ammoniacal provenant de la fermentation de l'urine, en le fixant tant par les produits acides de leur décomposition que par les organismes inférieurs. Il est bien possible que le degré de délayement de l'urine ait aussi quelque influence sur l'émission de l'ammoniaque et que ce corps puisse être complétement fixé, quand la quantité d'urine, par rapport aux excréments solides, ne surpasse pas une certaine limite.

---

68. — Adam Zakrzewski. **Wzrost w Królestwie Polskiem.** Przyczynek do charakterystyki fizycznej Polaków. (***La taille moyenne en Pologne***) p. [1-39] avec 2 cartes et une table.[1])

L'auteur commence son travail par un examen critique des données de la statistique du recrutement militaire dans le royaume de Pologne, examen qui sert de base à son étude.

[1]) Le résumé de ce travail, paru dans le Bulletin de janvier 1892 (p. 50), ayant donné lieu à quelques interprétations erronées, nous en publions aujourd'hui une nouvelle rédaction qui rectifiera les défectuosités de la première.

Les données publiées jusqu'à présent concernent les jeunes gens appelés au service militaire pendant la période comprise entre 1874 et 1883 inclusivement, c'est-à-dire dix années.

Tout en appréciant les qualités que présentent ces chiffres sous le rapport du nombre des mesurés et de l'uniformité des moyens de mensuration, l'auteur se voit obligé, par suite de certaines inexactitudes des données, de restreindre son travail à l'étude d'une seule question spéciale, notamment de la taille des conscrits examinés par les commissions de révision.

M. Zakrzewski appuie cependant sur ce fait, que les moyennes de la taille des conscrits en Pologne ne peuvent aucunement être considérées comme moyennes de la taille de toute la population mâle du pays, car, à l'âge de 20 ans, la taille est encore loin d'avoir atteint son point maximum de développement. Ce fait a été démontré positivement par les travaux de Majer et Kopernicki, qui ont établi une différence de 3,3 ctm. entre la taille moyenne d'individus de 20 à 25 ans.

Le nombre des jeunes gens mesurés par les commissions de révision, dans la période décennale 1874—1883, s'élève à 167.014, répartis en 85 groupes, selon la division administrative actuelle du royaume de Pologne. Le plus nombreux de ces groupes (ville de Varsovie) présente 5634 individus; le plus restreint (district de Skierniewice), 1029.

Après avoir calculé la taille moyenne pour chacun de ces groupes séparément, l'auteur obtient une série dont les termes extrêmes sont 161 cm. comme minimum, pour le district de Włoszczowa, et 166 cm. comme maximum, pour celui de Sejny.

En démontrant l'impossibilité d'établir une relation quelconque entre le chiffre de la taille moyenne et les différentes qualités physiques ou économiques des districts, — telles que: la fertilité du sol, la grandeur moyenne des propriétés rurales, le bien-être général de la population — l'auteur s'arrête plus

attentivement à l'étude du seul facteur qui paraisse, à première vue, expliquer ces différences. Ce facteur c'est le caractère ethnique de la population des différentes parties du pays. Il semble que la partie orientale du royaume où, parmi les Polonais, on trouve des éléments ruthènes et lithuaniens, offre une taille plus élevée que les districts occidentaux. En poursuivant cependant une étude plus détaillée de ce fait l'auteur démontre que cette corrélation est loin d'être constante et régulière. Nous trouvons par exemple le plus de Lithuaniens dans le district de Kalwarya (92%) et cependant la taille moyenne y est moindre que dans les districts polonais de Lublin, Iłża, Końskie, Rypin, Olkusz (163—164) et dans les districts mixtes d' Augustów (165) et de Sejny (166). De même pour l'élément ruthène. Sur les 85 districts du Royaume, les Ruthènes forment plus de la moitié de la population dans les cinq suivants: Hrubieszów (63%), Biała (61%), Włodowa (60%), Konstantynów (55%) et Tomaszów (52%); mais tous ces districts viennent dans la série de la taille après le district d'Augustów, par exemple, qui ne compte que 18% de Ruthènes; en outre, le district complètement polonais de Lublin (0·9% de Ruthènes) l'emporte sur ceux de Chełm et de Włodawa etc.

A défaut de mensurations concernant directement les conscrits de différentes nationalités, l'auteur, conclut de ces chiffres que, non seulement les Ruthènes et les Lithuaniens mais aussi les Polonais, dans la partie orientale du pays, présentent une taille relativement supérieure aux districts occidentaux.

M. Zakrzewski confirme ce résultat par une méthode qui consiste dans la comparaison de la grandeur numérique relative des groupes entre lesquels se trouvent répartis les conscrits, sous le rapport de la taille. Ces groupes représentent 9 catégories de taille: 34½, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41 et 42 verschoks, soit 153, 155, 160, 164, 168, 173, 177, 182, 186 cm. Des courbes graphiques démontrent exactement la grandeur relative de chacun de ces groupes. Si dans les districts à population mixte les éléments composants différaient sensible-

ment sous le rapport de la taille, nous obtiendrions dans chaque série, des groupes extrêmes de petite et de haute taille nombreux; la courbe alors présenterait des ondulations irrégulières. Or dans les districts polono-ruthènes et polono-lithuaniens nous trouvons toujours une série régulière et des courbes sans interruptions.

L'auteur termine son travail par les conclusions suivantes:

1. La taille moyenne des conscrits atteint son maximum, dans le district polono-lithuanien de Sejny (166) et dans le district polonais d'Augustów (165,3).

2. Viennent ensuite le district polonais d'Olkusz (1644), et quatre districts mixtes (164,1).

3. Deux districts exclusivement polonais (Końskie, Rypin), un polono-lithuanien (Wołkowyszki) et un polono-ruthène (Hrubieszów) forment le troisième groupe (163,5—163,9).

4. Si l'on considère les provinces historiques de la Pologne on trouve que la terre de Dobrzyń occupe, comme taille, la première place.

5. Dans la petite Pologne, on voit une zone de petite taille dans le gouvernement de Kielce, avec des groupes de taille supérieure des deux côtés: Olkusz, Miechów, Pinczów au sud (164,4) et Końskie et Iłża au nord (163,5).

6. Dans la Grande Pologne, la moyenne la plus élevée se trouve dans le district de Słupca (162,5), et la plus basse, dans celui de Wieluń (161,6).

7. En Mazovie, la taille s'élève du palatinat de Płock vers le district de Kolno (163,0).

8. La Podlachie fournit en général une moyenne supérieure (163,0), et cette moyenne s'élève encore dans le palatinat de Lublin. Les régions avoisinant les frontières de la Galicie donnent un chiffre moins haut que les districts du nord.

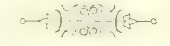
9. Dans le gouvernement de Suwałki, les moyennes de la taille montrent des variations plus grandes que partout ailleurs (162,0—166,0).

10. Quant à ce qui concerne l'infusion des races étrangères on peut dire généralement, à défaut de données directes,

que les Allemands n'amoindrissent pas la taille moyenne tandis que les Juifs au contraire l'abaissent sensiblement.

Au courant de son oeuvre l'auteur s'occupe des facteurs et circonstances qui ont dû exercer de l'influence sur la taille des populations; mais leur nombre et leur variété rend impossible d'évaluer la part de chacun d'eux spécialement, car l'effet depend en somme de leur action accumulée. L'auteur ne pouvait donc qu'avec une grande réserve et fort conditionnellement établir des conclusions basées sur ces agents modificateurs.

Deux cartes coloriées et une table graphique indiquent les résultats du travail de Mr Zakrzewski.



Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyą Sekretarza generalnego Dr. Stanisława Smolki.

Kraków. — Drukarnia Uniwersytetu Jagiellońskiego, pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.

17 sierpnia 1892.

PUBLICATIONS DE L'ACADÉMIE
1873—1891

Librairie de la Société anonyme polonaise
(Spółka wydawnicza polska)
à Cracovie

Philologie. — Sciences morales et politiques.

»Pamiętnik Wydz. filolog. i hist. filozof.« *(Classe de philologie, Classe d'histoire et de philosophie. Mémoires)*, in 4-to, vol. II—VIII (38 planches, vol. I épuisé). — 30 fl.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydz. filolog.« *(Classe de philologie. Séances et travaux)*, in 8-vo, volumes II—XV (5 planches. vol. I épuisé). — 37 fl. 50 kr.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydz. hist. filozof.« *(Classe d'histoire et de philosophie. Séances et travaux)*, in 8-vo, vol. III—XIII, XV—XXVII (54 pl.) — 55 fl.

»Sprawozdania komisyi do badania historyi sztuki w Polsce.« *(Comptes rendus de la Commission de l'histoire de l'art en Pologne)*, in 4-to, 4 volumes (81 planches, 115 gravures dans le texte). — 20 fl.

»Sprawozdania komisyi językowej.« *(Comptes rendus de la Commission de linguistique)*, in 8-vo, 4 volumes. — 10·50 fl.

»Archiwum do dziejów literatury i oświaty w Polsce.« *(Documents pour servir à l'histoire de la littérature en Pologne)*, in 8-vo, 6 vol. — 16 fl. 50 kr.

Corpus antiquissimorum poëtarum Poloniae latinorum usque ad Joannem Cochanovium, in 8-vo, 2 volumes.

Vol. II, Pauli Crosnensis atque Joannis Visliciensis carmina, ed. B. Kruczkiewicz. 2 fl. — Vol. III. Andreae Cricii carmina ed. C. Morawski. 3 fl.

»Biblioteka pisarzów polskich.« *(Bibliothèque des auteurs polonais du XVI siècle)*, in 8-vo, 20 livr. — 12 fl.

Monumenta medii aevi historica res gestas Poloniae illustrantia, in 8-vo imp., 16 volumes. — 62 fl.

Vol. I, VIII, Cod. dipl. eccl. cathedr. Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol II, XII Cod. epistol. saec. XV ed. A. Sokołowski et J. Szujski; A. Lewicki 11 fl. — Vol. III, IX, X, Cod. dipl. Minoris Poloniae, ed. Piekosiński. 15 fl. — Vol. IV, Libri antiquissimi civitatis Cracov. ed. Piekosiński et Szujski. 5 fl. — Vol. V, VII, Cod. diplom. civivitatis Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol. VI, Cod. diplom. Vitoldi ed. Prochaska. 10 fl. Vol. XI, Index actorum saec. XV ad res publ. Poloniae spect. ed. Lewicki. — 5 fl.

Scriptores rerum Polonicarum, in 8-vo, 9 (I—IV, VI—VIII, X, XI.) volumes. — 27 fl.

Vol. I, Diaria Comitiorum Poloniae 1548, 1553, 1570. ed. Szujski. 3 fl. — Vol. II, Chronicorum Bernardi Vapovii pars posterior ed. Szujski. 3 fl. — Vol. III. Stephani Medeksza commentarii 1654—1668 ed. Seredyński: 3 fl. — Vol. VII, X, XIV Annales Domus professae S. J. Cracoviensis ed. Chotkowski. 7 fl. — Vol. XI, Diaria Comitiorum R. Polon. 1587 ed. A. Sokołowski. 2 fl.

Collectanea ex archivo Collegii historici, in 8-vo, 6 vol.—18 fl.

Acta historica res gestas Poloniae illustrantia, in 8-vo imp., 12 volumes. — 73 fl.

Vol. I, Andr. Zebrzydowski, episcopi Vladisl. et Cracov. epistolae ed. Wisłocki 1546—1553. 5 fl. — Vol. II, (pars 1. et 2.) Acta Joannis Sobieski 1629—1674, ed. Kluczycki. 10 fl. — Vol. III, V, VII, Acta Regis Joannis III (ex archivo Ministerii rerum exterarum Gallici) 1674 — 1683 ed. Waliszewski. 15 fl. — Vol. IV, IX, Card. Stanislai

Hosii epistolae 1525—1558 ed. Zakrzewski et Hipler. 15 fl. — Vol. VI, Acta Regis Joannis III ad res expeditionis Viennensis a. 1683 illustrandas ed. Kluczycki. 5 fl. — Vol. VIII (pars 1. et 2.), XII (pars 1), Leges, privilegia et statuta civitatis Cracoviensis 1507—1795 ed. Piekosiński. 15 fl. — Vol. X, Lauda conventuum particularium terrae Dobrinensis ed. Kluczycki. 5 fl. — Vol. XI, Acta Stephani Regis 1576—1586 ed. Polkowski. 3 fl. —

Monumenta Poloniae historica, in 8-vo imp., vol. III—V. — 41 fl.

»Starodawne prawa polskiego pomniki.« *(Anciens monuments du droit polonais)* in 4-to, vol. II—X. — 36 fl.

Vol. II, Libri iudic. terrae Cracov. saec. XV, ed. Helcel. 6 fl. — Vol. III, Correctura statutorum et consuetudinum regni Poloniae a. 1532, ed. Bobrzyński. 3 fl.— Vol. IV, Statuta synodalia saec. XIV et XV, ed. Heyzmann. 3 fl. — Vol. V, Monumenta literar. rerum publicarum saec. XV, ed. Bobrzyński. 3 fl. — Vol. VI, Decreta in iudiciis regalibus a. 1507—1531 ed. Bobrzyński. 3 fl. — Vol. VII, Acta expedition. bellic. ed. Bobrzyński, Inscriptiones clenodiales ed. Ulanowski. 6 fl. — Vol. VIII, Antiquissimi libri iudiciales terrae Cracov. 1374—1400 ed. Ulanowski. 8 fl. — Vol. IX. Acta iudicii feodalis superioris in castro Golesz 1405—1546. Acta iudicii criminalis Muszynensis 1647—1765. 3 fl. — Vol. X, p. 1. Libri formularum saec. XV ed. Ulanowski. 1 fl.

Volumina Legum. T. IX. 8-vo, 1889. — 4 fl.

Sciences mathématiques et naturelles.

»Pamiętnik.« *(Mémoires)*, in 4-to, 16 volumes (II—XVII, 151 planches, vol. I épuisé). — 80 fl.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń.« *(Séances et travaux)*, in 8-vo, 22 volumes (159 planches). — 75 fl.

»Sprawozdania komisyi fizyjograficznej.« *(Comptes rendus de la Commission de physiographie)*, in 8-vo, 22 volumes (III. IV—XXVI, 42 planches, vol. I. II. IV. V épuisés). — 95 fl.

»Atlas geologiczny Galicyi.« *(Atlas géologique de la Galicie)*, in fol., 2 livraisons, (10 planches) (à suivre). — 8 fl.

»Zbiór wiadomości do antropologii krajowej.« *(Comptes rendus de la Commission d'anthropologie)*, in 8-vo, 14 vol. II—XV (91 pl., vol. I épuisé). — 50 fl.

Taczanowski, »Ptaki krajowe.« *(Ornithologie des pays polonais)*, in 8-vo, 1882. — 8 fl. Żebrawski T., »Słownik wyrazów technicznych tyczących się budownictwa.« *(Terminologie de l'architecture)*, in 8-vo, 1883. — 2 fl. Franke J. N., »Jan Brożek.« *(J. Broscius, mathématicien polonais au XVII siècle)*, in 8-vo, 1884. — 2 fl. Kowalczyk J., »O sposobach wyznaczania obiegu ciał niebieskich.« *(Methodes pour déterminer le cours des corps célestes)*, in 8-vo, 1889. — 5 fl. Mars A., »Przekrój zamrożonego ciała osoby zmarłej podczas porodu skutkiem pęknięcia macicy«. *(Coupe du cadavre gelé d'une personne morte pendant l'accouchement par suite de la rupture de la matrice)*, 4 planches in folio avec texte, 1890. — 6 fl. Kotula B., »Rozmieszczenie roślin naczyniowych w Tatrach.« *(Distributio plantarum vasculosarum in montibus Tatricis)*, 8-vo, 1891. — 5 fl.

»Rocznik Akademii.« *(Annuaire de l'Académie)*, in 16-o, 1874—1890 17 vol. (1873 épuisé) — 10 fl. 20 kr.

»Pamiętnik 15-letniej działalności Akademii.« *(Mémoire sur les travaux de l'Académie 1873—1888)*, 8-vo, 1889. — 2 fl.

BULLETIN INTERNATIONAL

DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES

DE CRACOVIE

COMPTES RENDUS

DES

SÉANCES DE L'ANNÉE 1892.

OCTOBRE



CRACOVIE
IMPRIMERIE DE L'UNIVERSITÉ
1892.

L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE CRACOVIE A ÉTÉ FONDÉE EN 1872 PAR

S. M. L'EMPEREUR FRANÇOIS JOSEPH I.

PROTECTEUR DE L'ACADÉMIE:

S. A. I. L'ARCHIDUC CHARLES LOUIS.

VICE-PROTECTEUR: S. E. M. JULIEN DE DUNAJEWSKI.

PRÉSIDENT: M. LE COMTE STANISLAS TARNOWSKI.

SECRÉTAIRE GÉNÉRAL: M. STANISLAS SMOLKA.

EXTRAIT DES STATUTS DE L'ACADÉMIE:

(§. 2). L'Académie est placée sous l'auguste patronage de Sa Majesté Impériale Royale Apostolique. Le protecteur et le Vice-Protecteur sont nommés par S. M. l'Empereur.

(§. 4). L'Académie est divisée en trois classes:

a) classe de philologie,

b) classe d'histoire et de philosophie,

c) classe des Sciences mathématiques et naturelles.

(§. 12). La langue officielle de l'Académie est le polonais; c'est dans cette langue que paraissent ses publications.

Le Bulletin international paraît tous les mois, à l'exception des mois de vacances (août, septembre), et se compose de deux parties, dont la première contient l'extrait des procès verbaux des séances (en français), la deuxième les résumés des mémoires et communications (en français ou en allemand, au choix des auteurs).

Le prix de l'abonnement est 3 fl. = 8 fr.
Séparément les livraisons se vendent à 40 kr. = 90 centimes.

Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyją Sekretarza generalnego Dr. Stanisława Smolki.

Kraków, 1892. — Drukarnia Uniw. Jagiell. pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.

BULLETIN INTERNATIONAL
DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES
DE CRACOVIE.

N° 8. Octobre. 1892.

Sommaire: Séances du 3, 10, 17 octobre 1892. — Résumés: 69. Archives de l'histoire littéraire de la Pologne, VII[e] vol: S. WINDAKIEWICZ. Matériaux pour l'histoire des Polonais à Padoue, au XVI[e] siècle. — S. WINDAKIEWICZ. Renseignements sur les actes de l'Université de Bologne. — A. BENIS. Matériaux pour l'histoire de l'imprimerie et de la librairie en Pologne. — J. KALLENBACH. Mémoires de Jean Gollius, bourgeois polonais, 1650—1653. — Z. KNIAZIOŁUCKI. Matériaux pour servir à la biographie de Nicolas Rey de Nagłowice, 1505—1561. — S. WINDAKIEWICZ. Sept documents sur la vie de Clément Janicki (1516—1543). — M. SAS. Contribution à la critique du texte d'André Krzycki. — 70. A. LEWICKI. Sur l'expedition du roi Jean Albert contre la Valachie (1497)). — 71. J. KLECZYŃSKI. De l'impôt général de capitation, en Pologne, et des régistres de recensement, dont il est la base. — 72. W. KRETKOWSKI. Sur certaines fonctions égales de valeur et de nature différente. — 73. C. OLSZEWSKI & A. WITKOWSKI. Propriétés optiques de l'oxygène liquide. — 74. W. NATANSON. Etudes sur la théorie des dissolutions. — 75. M. RACIBORSKI. Cycadeoidea (Niedźwiedzki nov. sp).

Séances

Classe de Philologie

Séance du 10 octobre 1892

Présidence de M. C. Morawski

Le Secrétaire présente les dernières publications de la Classe:

»Archiwum do dziejów literatury i oświaty w Polsce«. (*Archives de l'histoire littéraire de la Pologne*). VII-e vol., in 8°, 641 p. [1]).

K. MORAWSKI. »Jakób Górski, jego życie i dzieła«. (*Jacques Górski, sa vie et ses oeuvres, 1525—1585*). Mémoires, XVII-e vol, p. 246—282 [2]).

1) Voir ci-dessous aux Résumés p. 322. — 2) Voir au Bulletin 1891, p. 158.

M. Léon Sternbach donne lecture de son travail, intitulé: *Analecta Photiana.*

Classe d'Histoire et de Philosophie

Séance du 17 octobre 1892

Présidence de M. F. Zoll

M. Anatole Lewicki, membre correspondant, donne lecture de son travail: *Sur la'expedition du roi Jean Albert contre la Valachie (1497)*[1]).

M. Joseph Kleczyński fait une communication: *Sur l'impôt genéral de capitation, en Pologne, et les régistres de réeensement, dont il est la base.*[2])

Classe des Sciences mathématiques et naturelles

Séance du 3 octobre 1892

Présidence de M. F. Karliński

Le Secrétaire présente les dernières publications de la Classe:

A. Mars. »O złośliwym gruczolaku macicy«. (*De l'adénome malin de la matrice*). Mémoires in 8⁰, XXIV-e vol., p. 153—166 avec 1 planche [3]).

D. Wierzbicki. »Spostrzeżenia magnetyczne wykonane w zachodniej części W. Ks. Krakowskiego w r. 1891«. (*Observations magnétiques exécutées en 1891 dans la partie occidentale du Grand Duché de Cracovie*). Mémoires in 8⁰, XXIV-e vol. 167—186 [4]).

E. Janczewski. »Mieszańce Zawilców. Cz. III.« (*Sur les hybrides du genre Anemone. III-e partie*). Mémoires in 8⁰, XXIV-e vol., p. 187—192 [5]).

1) Voir ci-dessous aux Résumés p. 334. — — 2) ib. p. 337. —3) Voir au Bulletin 1892, p. 111. 4) ib. p. 190. — 5) ib. p. 228.

F. Kreutz. »O przyczynie błękitnego zabarwienia soli kuchennej«. (*Sur les origines de la coloration bleue du sel gemme*). Mémoires in 8°, XXIV-e vol., p. 193—204 [1]).

L. Birkenmajer. »Wypadki pomiarów siły składowej poziomej magnetyzmu ziemskiego, wykonane w Tatrach w r. 1891«. (*Intensité magnétique horizontale observée en 1891 dans les Tatres*). Mémoires, XXIV-e vol., 206—228 [2]).

A. Wierzejski. »Skorupiaki i wrotki słodkowodne zebrane w Argentynie«. (*Crustacés et Rotifères d'eau douce recueillis en Argentine*). Mémoires, XXIV-e vol., p. 229—246, avec 3 planches [3]).

I. Zakrzewski. »O gęstości i cieple topliwości lodu». (*Sur la densité et la chaleur latente de fusion de la glace à* 0°). Mémoires in 8°, XXIV-e vol., p. 247—252 [4]).

L. Birkenmajer. »Marcin Bylica z Olkusza oraz narzędzia astronomiczne, które zapisał Uniwersytetowi Jagiellońskiemu w r. 1493«. (*Martin Bylica d'Olkusz et les instruments astronomiques légués par lui à l'Université de Cracovie en 1493*). Mémoires in 8°, XXV-e vol., p. 1—163 [5]).

M. Zajączkowski, membre titulaire, rend compte du travail de M. Ladislas Kretkowski: *Sur certaines fonctions égales de valeur et de nature différente* [6]).

MM. Charles Olszewski, et Auguste Witkowski, membres correspondants, présentent leur mémoire: *Propriétés optiques de l'oxygène liquide* [7]).

M. Witkowski, m. c., rend compte du mémoire de M. Ladislas Natanson: *Etudes sur la théorie des dissolutions* [8]).

Le secrétaire, M. Rostafiński, rend compte du travail de M. Marian Raciborski, intitulé: *Cycadeoidea (Niedźwiedzkii nov. sp.)* [9]).

1) Bulletin 1892, p. 147. — 2) p. 188. — 3) ib. p. 185. — 4) ib. p. 153. — 5) ib. p. 98. — 6) Voir ci-dessous aux Résumés p. 339. — 7) ib. p. 240. — 8) ib. p. 343 — 9) ib. p. 555.

Résumés

69. — **Archiwum do dziejów literatury i oświaty w Polsce.** (*Archives de l'histoire littéraire de la Pologne*). VIIe vol., in 8o, 641 p. [1])

M. S. Windakiewicz présente des documents sur les élèves polonais des universités de Padoue et de Bologne, au XVe et au XVIe siècle. Ces universités eurent une influence considérable sur la culture intellectuelle de la Pologne à cette époque: plusieurs personnages qui occupèrent de hautes charges dans l'Etat ou se distinguèrent dans les lettres avaient suivi les leçons de ces académies fameuses. L'auteur a puisé ses renseignements aux meilleures sources, c'est-à-dire aux archives mêmes de ces universités. Il divise les actes que l'on trouve dans les collections des universités italiennes en trois catégories: 1. Actes du corps professoral: ils concernent l'activité scientifique de l'université; 2. actes de l'université des écoliers: ils permettent de connaître plus ou moins le régime de l'établissement; 3. enfin les *Acta nationum*, les plus importants au sujet des rapports de l'université avec l'étranger: ils fournissent des documents sur la vie et le mouvement des écoliers.

[1]) V. Bulletin 1890, p. 107.

Materyały do historyi Polaków w Padwie wydał STANISŁAW WINDAKIEWICZ. (*Matériaux pour l'histoire des Polonais, à Padoue, au XVIe siècle*, édités par M. S. WINDAKIEWICZ), p. 149—186.

L'auteur a examiné, aux archives de Venise, les actes de la commission sénatoriale qui portait le titre de „*Riformatori dello studio di Padova*“, et qui avait souveraine autorité sur cette université. La collection des documents des „*Riformatori*“ se compose de plusieurs centaines de volumes, mais il n'y en a que trois pour le XVIe siècle et encore ne contiennent-ils pas beaucoup de renseignements sur le sujet.

La principale collection de documents compulsée par l'auteur est conservée à la bibliothèque de l'université de Padoue.

Les *Atti del Collegio Legisti* ont fourni 15 pièces sur les Polonais postulants au doctorat, dans la période comprise entre 1529 et 1593; (il existe une lacune de deux années). Ces piéces, d'abord fort brèves, deviennent de plus en plus étendues. A la date de 1559, nous trouvons mention de l'examen pour le doctorat d'André Patrice Nidecki qui devait, plus tard, s'illustrer comme philologue. Dans chacun de ces documents sont consignées les questions posées aux candidats.

Les *Atti del Collegio Medici e filosofi* nous ont donné 51 documents sur les élèves polonais, de 1508 à 1599. Dans ce long intervalle, il nous manque les registres de 25 années. Les noms des examinateurs peuvent avoir de l'importance pour établir la filiation de la médecine italienne avec la médecine polonaise. L'auteur cite le *rotulus*, c'est-à-dire l'ordre des cours, en 1539, époque à laquelle le célèbre poète Janicki étudiait à Padoue. Les *Acta universitatis legistarum* présentent, il est vrai, une lacune de 15 années dans le XVIe siècle; ils forment cependant 14 gros volumes, et M. Windakiewicz pense qu'aucune université italienne ne possède une collection de documents aussi complète. Ces actes sont des procès-verbaux des séances et particulièrement des scrutins électoraux. L'auteur cite 242 passages où sont mentionnés des noms polonais, des *consiglieri* polonais, de l'an 1500 à l'an 1600. Çà et là on

trouve noté le nombre des étudiants de nationalité polonaise. C'est dans cette collection que sont des pièces sur la querelle qui s'éleva entre les nations tchèque et polonaise au sujet du droit de préséance. Les *Atti dell'università Artisti* ne contiennent à peine que les registres d'une vingtaine d'années, au XVI[e] siècle. On y a relevé 22 notes. Dans cette faculté les Polonais appartenaient à la nation des ultramontains; ils en constituaient à peu près la moitié.

Quoique il existât à Padoue, au XVI-e siècle, un *Registrum Polonorum* spécial, il n'y eut aucune société d'étudiants polonais jusqu'en 1592. Aussi les étudiants polonais et surtout ceux qui étaient originaires de la Silésie ou de la Prusse Royale s'inscrivaient-ils dans deux sociétés allemandes. Cette particularité a décidé l'auteur à examiner les *Libri della Nazione Tedesca*. Il rapporte le „*Carteggio della composizione fra le nazione ultramontana e bresciana*" de 1553, et trois actes concernant le dissentiment qui, en 1564, se produisit entre les étudiants de nationalité allemande et ceux de nationalité polonaise et fut appaisée par Rugieri et Sigonius. L'auteur ajoute quelques renseignements sur la grand recueil d'actes connu sous le nom de „*Raccolta Minato*"; il fait remarquer qu'il serait absolument indispensable d'étudier les sources de Papadopoli sur quelques questions encore obscures ou insuffisamment éclaircies (par exemple le séjour de Copernic à la faculté du médecine, en 1499). L'auteur espère qu'on parviendra un jour à découvrir *l'Album Polonorum* dont parle Papadopoli, album malheureusement encore inconnu.

S. Windakiewicz. Informacya o aktach Uniwersytetu bolońskiego. (***Renseignements sur les actes de l'Université de Bologne***), p. 130—149.

Si les actes de Padoue sont bien conservés, ceux de Bologne sont en revanche beaucoup plus complets et de beaucoup plus de valeur. On peut les consulter, soit aux archives de l'état, soit à celles de l'archevêché. L'auteur a étudié les *Libri secreti* de chaque faculté: ce sont des registres ren-

fermant des notes concises sur les candidats et, çà et là, des observations d'un caractère privé. Ces notes étaient formulées par les doyens (*priores*) au nom de la faculté (*collegii*); les notaires de l'université écrivaient en outre le protocole des examens, afin d'avoir un document permettant de délivrer solennellement le diplôme.

L'éditeur a commencé son travail par l'étude des plus vieux registres. La date la plus ancienne des notes qu'il a prises est 1381, la plus récente, 1600. A partir du commencement du XVII-e siècle il n'avait pas besoin d'avoir recours aux actes étrangers. La bibliothèque Zamoyski, à Varsovie, possède des sources excellentes, acquises en 1834.

Les *Libri secreti juris pontificii* lui ont procuré 69 indications sur des Polonais, dans la période comprise de 1381 à 1595. Les *Libri secreti juris caesarei* n'ont donné que 16 notes: les Polonais en effet ne suivaient guère ces cours, et, de 1395 à 1571, on parcourt de longues suites d'années sans rencontrer un seul nom polonais. Les *Libri secreti del collegio medico* contiennent des renseignements sur des Polonais. Il y en a 52, disséminés entre 1490 et 1594. Ces citations sont d'autant plus curieuses qu'elles nous montrent exactement quels étaient les frais d'examen à payer par chaque écolier. Passant ensuite aux *Rotuli*, c'est-à-dire aux programmes des cours, l'auteur a parcouru le recueil intitulé: *Dispute e ripetizioni di scolari per ottenere lettura d'Universita*. 1417—1512. C'est une collection des demandes de lectures avec des remarques explicatives. On y voit trois intéressants documents polonais de 1506 et 1511, exemples instructifs des procédés d'études et des méthodes pédagogiques du temps. Dans les *Acta Universitatis*, l'éditeur n'a fait que prendre note des Polonais qui remplirent l'office de conseillers de la nation sarmate: il a recueilli ainsi 28 noms, de 1546 à 1609. A la date de 1561 nous trouvons dans ces archives un passage concernant l'élection du recteur, et, à celle de 1595, un autre passage sur la résiliation de la dignité de conseiller.

A. Benis. **Materyały do historyi drukarstwa i księgarstwa w Polsce.** (*Matériaux pour l'histoire de l'imprimerie et de la librairie en Pologne*), 1-e partie, p. 1—71, 2-e partie p. 202—240.

M. Benis a pris pour sujet de ses études les inventaires des librairies et des bibliothèques. En recherchant quels ouvrages étrangers et nationaux, en quelle quantité, en quelle proportion dans les diverses branches de la science, et en quelles éditions ils étaient vendus, l'auteur a voulu établir des données précises sur le commerce de la librairie et, en même temps, montrer quels étaient les auteurs estimés du public, en telle ou telle matière, quelle fut l'influence des écrivains étrangers et surtout occidentaux sur l'instruction publique en Pologne, lesquelles de leurs oeuvres furent plus particulièrement goûtées. Les inventaires des librairies de Michel Scharffenberg et de Florian Ungler, à Cracovie, (1547, 1551), sont les plus anciens documents de ce genre que nous connaissions [1]). Ils nous donnent une juste idée de ce qu'était alors un fonds de libraire-éditeur. On y lit les titres de 1400 ouvrages polonais, latins ou allemands, et, parmi eux, il en est relativement un grand nombre que nos bibliographies ne citent pas. Le nombre des exemplaires de ces ouvrages dépasse le chiffre de 18.000 volumes. Ces inventaires écrits à la requête de la veuve du marchand et des exécuteurs testamentaires, leur enregistrement dans les livres de la ville témoignent que les libraires et imprimeurs cracoviens s'étaient déjà affranchis de l'autorité de l'Université de laquelle ils dépendaient précédemment. Ces catalogues ne sont pas faits d'après les différents genres d'ouvrages, mais d'après certaines formes extérieures des volumes, telles que le format ou la reliure; l'éditeur nous donne un index alphabétique des auteurs, avec la mention du nombre de leurs ouvrages qui figurent dans les inventaires et de la place qu'ils y occupent. Dans l'inventaire d'Ungler il est fait mention

[1]) M. Benis a découvert ces inventaires dans les *Libri controversiarum* officii advocat. et scabin. Cracov. (Archives de la ville de Cracovie).

des caractères d'impression qu'il possédait; parmi eux nous voyons citer des caractères grecs.

Dans beaucoup des inventaires consignés dans les registres judiciaires de la ville, c'est-à-dire dans 40% environ, nous trouvons la liste des ouvrages dont la vente était la plus fréquente. Les grands libraires de Cracovie importaient des livres, non seulement pour la ville et ses environs, mais encore pour toute la Pologne et même la Hongrie. Cracovie jouait à cette époque, pour ces contrées, le rôle de place commerciale que Francfort remplissait alors pour l'Allemagne et qui, dès le commencement du XVII[e] siècle, devait passer à Leipzig. Aussi les inventaires des grandes maisons mentionnent-ils une certaine quantité de livres destinés aux clients étrangers, tandis que, pour avoir un tableau réel des ouvrages débités dans le pays même, il faut puiser ses informations dans les inventaires des bibliothèques privées ou dans ceux des petits magasins de détail qui faisaient aussi commerce de librairie, magasins fort nombreux à cette époque à Cracovie L'auteur rapporte, dans la seconde partie de sa publication, 20 inventaires divers (1546—1553), comprenant 685 volumes dus à 280 écrivains.

J. Kallenbach. **Pamietnik Jana Golliusza mieszczanina polskiego 1650—1653.** (***Mémoires de Jean Gollius, bourgeois polonais*** 1650—1653), p. 81—129.

M. Kallenbach publie ces mémoires d'après le manuscrit autographe du British Museum (Bibl. Slov. 1361).

Jean Gollius appartenait à une famille d'origine allemande, fixée à Zamość, petite ville de la Petite Pologne, au nord-est de Cracovie. Mais il se considérait lui-même comme Polonais, et c'est en polonais qu'il a écrit ses mémoires. Il était calviniste. Malgré que ses parents fussent dans une position de fortune peu brillante, ils l'envoyèrent faire son droit à Leipzig, quand il eût atteint l'âge de 16 ans. Gollius nous décrit avec une complaisance évidente son séjour à la fameuse université, ses occupations de jour et de nuit, les habitudes et le genre de

vie des écoliers allemands. Après avoir passé deux ans dans cette ville il revient à Zamość et y continue ses études. Trop pauvre pour se procurer des livres, il transcrit des passages entiers des ouvrages qui l'intéressent ou qui lui sont utiles pour la pratique judiciaire. La liste des oeuvres consultées par Gollius jette un jour curieux sur les ressources que procuraient alors les bibliothèques de Zamość. L'éditeur nous donne à part les titres des ouvrages auxquels Gollius empruntait ses notes. Parmi ceux que ce lettré goûtait plus spécialement il faut citer: Plutarque, Sénèque, Esope, Valère Maxime, les extraits de Justin, l'historien Florus, et, parmi les modernes, Baco Verulanus et l'Utopie de Thomas Morus. Après la mort de sa mère il va à Léopol (1653), pour y chercher une occupation; deux mois après son départ, il revient à Zamość avec le fils d'un bourgeois de Léopol dont l'éducation lui avait été confiée. Fixé dans sa petite ville, il note minutieusement les menus faits de l'existence quotidienne de ses habitants, mais, soit à cause de l'instabilité de sa position, soit à cause de la tempête imminente et se rapprochant de plus en plus des guerres suédoises et cosaques, son intéressant journal s'arrête à la fin de 1653. Cependant dans le manuscrit où sont consignés les mémoires on trouve plusieurs indices sur ses travaux et ses actions à partir de cette date. Ce manuscrit est une sorte de „*Sylva rerum*“; les mémoires n'en remplissent qu'une partie. Pendant la guerre, Gollius s'intéresse vivement aux affaires publiques: il copie des lettres du roi Jean Casimir, du prince de Transylvanie, Rakoczy, et de beaucoup d'autres personnes. Dans la période comprise entre 1660 et 1665, notre chroniqueur n'écrit pas une ligne. Mais nous trouvons tout-à-coup à cette dernière date des vers d'amour inspirés par une jeune fille de Samogitie, les premiers qu'il ait composés. Bientôt après eut lieu le mariage de Gollius avec sa muse. Comment se fit-il que Gollius eût émigré jusqu'en Samogitie? Nous l'ignorons. C'est de cette même époque qu'est, outre les poésies amoureuses et un anagramme fort intéressant et fort caractéristique comme style et comme témoignage des moeurs du temps, la curieuse

lettre d'invitation à sa noce. Nous possédons encore de nombreuses copies de lettres politiques, et, entre autres notes, un libelle contre le roi Jean Sobieski — tout cela écrit après le mariage dont nous venons de parler. Le dernier morceau qui, au point de vue chronologique, ait pris place dans ce recueil, porte la date de 1689. Nous ne savons absolument rien sur la vieillesse de Gollius. Gollius est un type du bon bourgeois polonais, au XVII-e siècle. L'éditeur nous le dépeint en ces termes: „C'était un homme d'allure débonnaire, sachant plaire aux gens, parce qu'il pouvait à l'occassion tourner un petit discours en l'honneur de deux jeunes mariés, débiter une oraison funèbre, ou égayer, par des vers de circonstance, le festin d'un voisin. Lourd de corps et d'esprit, d'une instruction superficielle, malgré les longues journées passées sur les livres, vaniteux avec ses pareils, il avait pourtant un excellent coeur et aimait le travail et l'économie.“ L'éditeur à joint aux Mémoires six petites pièces tirées aussi du manuscrit de Gollius: I. Un fragment de drame sans nom d'auteur, mais qui, de l'avis de M. Kallenbach, ne saurait être attribué à Gollius; II. Sept petites piéces de vers de Gollius; III. à VI. La lettre d'invitation à sa noce. *Observatio de diebus oegyptiacis.* Un modèle de lettre de change, au XVII-e siècle. Anecdotes et bons mots. Une *„Descriptio variarum nationum“* qui indique le trait dominant de chaque peuple, comme, par exemple: *Moschus ballio*, *Italus amator*, *Gallus edo*, *Germanus bibo*, *Polonus eques*, etc.

Z. Kniaziolucki. **Materyały do biografii Mikołaja Reja z Nagłowic** ***(Matériaux pour servir à la biographie de Nicolas Rey de Nagłowice)***, p. 241—641.

Tous les détails biographiques que l'on connaissait jusqu'ici sur Nicolas Rey, le plus ancien poëte polonais (1505—1561), avaient leur source dans la courte notice que lui avait consacrée son ami André Trzycieski, ou dans les renseignements fort peu bienveillants que nous a laissés l'évêque Wereszczyński. Les pièces que l'on publie aujourd'hui ont été tirées des archi-

ves des tribunaux: ce sont des actes judiciaires tels que: legs, dons, prêts hypothécaires, contrats de vente ou d'achat, contrats de mariage, etc.. Ces documents concernent seulement les intérêts matériels des personnes stipulées, mais leur valeur est d'autant plus grande qu'en l'absence de toutes autres sources nous avons en eux des pièces officielles, absolument authentiques, dignes de foi et permettant soit de compléter, soit de rectifier les faits que nous connaissions déjà.

L'auteur a reculé ses investigations jusque vers le milieu du XVe siècle et il rapporte, en citations brèves, les termes mêmes des documents les plus importants concernant les ancêtres immédiats de Nicolas Rey dont la famille, après avoir quitté Cracovie, s'était transportée dans la Russie Rouge. Ces actes jettent une vive lumière sur les conditions de fortune et les relations de famille de toute cette maison; ils nous renseignent définitivement et entièrement sur des questions que Trzycieski n'avait fait qu'effleurer. La maison d'Oksza se divisait en deux branches: celle d'Oksza-Rey (nous les voyons déjà désignés sous ce nom dès le début du XIVe siècle) et celle d'Oksza-Wątróbka. Ces derniers devinrent des magnats en Ruthénie, et c'est par leur entremise que les Rey acquirent aussi richesses et puissance.

Cette fortune considérable se divisa plus tard en une foule de petits biens, entre les mains des nombreux descendants de la famille; mais les représentants de toutes les lignes s'étant successivement éteints, elle se trouva de nouveau entièrement en la possession du seul Stanislas Rey, père de notre poète. Un des Wątróbka, Jean Strzelecki, étant devenu archevêque de Léopol, Stanislas vint en Ruthénie, et, par son mariage, s'allia à la famille qui, par ses services, a mérité la page la plus glorieuse dans l'histoire de la civilisation de la Russie Rouge, les Buczacki. Les familles nobles polonaises établies en Ruthénie y remplissaient le rôle de gardiennes de la civilisation, de propagatrices du catholicisme. Elles repoussaient les invasions des Tartares, et, par le glaive et la charrue, enlevant chaque année de larges étendues de territoire à la bar-

barie, elles payaient souvent l'accomplissement de leur haute mission historique par leur sang répandu ou par la plus cruelle captivité chez les Tartares.

C'est ainsi que ces sauvages guerriers vinrent un jour enlever la propre soeur de Stanislas Rey avec son nourrisson. Devenu veuf, Stanislas se remaria à la veuve de Jean Żorawiński qui bientôt lui donna un fils, Nicolas, le futur poète. Cet enfant naquit en 1505, à Żórawno, terre appartenant à sa mère. C'est à la présente publication que nous devons la fixation de cette date. Jusqu'ici on admettait généralement que Rey était né vers 1507. De même que ces „Matériaux“ nous donnent une foule d'éclaircissements sur la vie et les affaires de Stanislas Rey, ils nous présentent aussi un tableau détaillé de la manière d'être et des conditions d'existence des parents de Stanislas, oncles, tantes, cousins, restés dans le palatinat de Cracovie. Nous n'avions aucun document sur ces parents et cependant leur sort méritait d'être connu, car, incontestablement il a eu une influence sur celui de Nicolas Rey. L'auteur a pu aussi nous donner une généalogie exacte de cette famille.

Ce n'est qu'en 1529 que nous trouvons le premier acte où Nicolas Rey intervient lui même; il était déjà majeur. Depuis ce moment jusqu'à celui de sa mort, en 1569, ce nom revient fort souvent dans les actes judiciaires. Rey en effet apporta tous ses efforts à agrandir ses possessions territoriales, soit en achetant de nouveaux biens-fonds, soit en échangeant contre d'autres domaines ceux qui lui appartenaient depuis longtemps. De là toute une série de transactions variées et même de procès qui parfois ajoutaient quelques arpents de terres aux siens. Il n'y avait pourtant pas en tout ceci ombre d'amour de la chicane ou d'esprit processif à l'égard des voisins: dans toutes ces pièces nous n'en trouvons pas une qui pourrait être fâcheuse pour le caractère de Rey. Une quinzaine d'actes témoignent même hautement en sa faveur; ce sont ceux qui concernent son administration de tuteur de ses neveux et de ses nièces: il remplit avec zèle et dévouement les devoirs de cette charge délicate. Nous devons cher-

cher les motifs des relations continuelles de Rey avec les tribunaux dans sa fiévreuse activité de propriétaire, dans sa promptitude à s'engager dans des affaires financières.

Rey était protestant; aussi rencontrons-nous dans ces actes une foule de procès avec le clergé et les couvents, touchant le paiement de la dîme ou des redevances aux églises: nous y voyons même des excommunications fulminées contre lui. Un des procès les plus curieux que soutint Rey fut celui qu'il intenta à un de ses parents pour l'obliger à restituer un livre que celui-ci refusait probablement de rendre. Ce livre était la „*Cronica mundi cum figuris*".

Le principal mérite de cette publication consiste dans l'exposé strictement chronologique et complet de la vie et des actions de Rey, de son administration économique, de ses rapports avec les paysans, ses vassaux, de ses prescriptions à ses colons, des colonies fondées par lui, etc.. De plus elle se recommande encore par le tableau rigoureusement exact et si scrupuleusement complet des rapports familiaux de Rey que, depuis l'arrière grand-père du poète jusqu'à ses enfants, nous pouvons connaître à fond les faits et gestes de quelques générations. Enfin ces actes judiciaires nous montrent toute une succession de personnages plus ou moins considérables, et, d'après cette liste d'individualités, nous pouvons facilement nous imaginer quels étaient les principes et les exigences que Rey apportait dans ses relations sociales.

L'éditeur n'a pas publié tous les actes qu'il a recueillis: la dimension de son ouvrage, qui comprend déjà 26 feuilles in 8e, en eut été plus que doublée. Il s'est borné à la reproduction des plus importants, ne les rapportant pas même en entier, mais se contentant de quelques extraits textuels et laissant de côté les passages insignifiants ou appartenant purement à la phraséologie du genre. En outre, il a dressé un catalogue complet de ses citations, indiquant l'année, le registre et la page d'où il les a tirées, afin de faciliter les recherches de ceux qui désireront étudier ces documents aux archives de Cracovie et en lire le contenu intégral. Les extraits ou notes publiés sont

au nombre de 804; on y a joint un „index rerum et personarum.“

S. Windakiewicz. Siedm dokumentów do życia Janickiego. (*Sept documents sur la vie de Clément Janicki*), p. 72—81.

Clément Janicki (1516—1543) *poeta laureatus*, d'origine plébeienne, avait à peine 27 ans quand il mourut; aussi cette courte existence n'a-t-elle laissé que fort peu de traces dans les actes officiels. On publie aujourd'hui sept pièces tirées des archives de l'évêché et de l'office de Cracovie. Elles nous apprennent que Janicki, immédiatement après son retour d'Italie, obtint, par l'intermédiaire de son protecteur Kmita, palatin de Sandomir, la cure de Koniusza, près de Proszowice, ville du territoire de Cracovie. Cependant il abandonne bientôt ce benéfice pour celui de Gołaczów, près d'Olkusz, et cela sans l'assentiment de Kmita que cette manière d'agir irrita au point que tous rapports entre eux furent rompus à partir de ce moment-là. Janicki loua les dépendances de son presbytère à un paysan pour la redevance annuelle de 18 marcs d'argent. La cure de Gołaczów fut, pour Janicki, un terrain de continuelles opérations financières. Il vendit l'auberge, fit un contrat perpétuel par lequel il obtint un versement immédiat de 20 marcs d'argent et une petite rente pour lui et ses successeurs.

La nécessité d'augmenter ses revenus s'imposait à Janicki; il était phthisique, et, pour traiter sa maladie, devait séjourner à de longues reprises à Cracovie. Ses dépenses grandirent encore à la mort de son frère: il fallut donner asile à sa mère. Un des actes nous le montre s'achetant en vêtement chaud en velours et le faisant doubler d'une fourrure enlevée à un vieux manteau; puis il fait renouveler la garde-robe de sa mère: tout cela lui coûte un bon florin. De l'examen de ces diverses pièces ressort clairement la désastreuse situation matérielle de notre poète. En 1540, il obtint la couronne poétique que décernait Venise et le titre de docteur en philosophie. Après s'être fait connaître par ses „*Tristia*“, il lutta encore pen-

dant trois années contre le terrible mal dont il était atteint et termina enfin sa lamentable existence en 1543, en proie jusqu'au bout aux plus cruels embarras d'argent.

M. Sas. **Przyczynki do krytyki tekstu Krzyckiego.** (*Contribution à la critique du texte d'André Krzycki*), p. 186—201.

L'auteur a decouvert, à la bibliothèque des comtes Branicki, à Sucha, près de Cracovie, un manuscrit contenant les poésies latines d'André Krzycki, manuscrit beaucoup plus correct—à ce qu'il prétend—que ceux qui ont servi jusqu'ici à la publication des oeuvres de cet écrivain. C'est, dit-il, la copie ou bien des vers autographes eux-mêmes, ou tout au moins de copies examinées et corrigées par l'auteur. Après avoir décrit le manuscrit en question et déterminé sa provenance, M. Sas fait une foule de corrections au texte jusqu'ici admis de Krzycki. De plus il rapporte une composition complètement inédite. Enfin il termine sa publication par la citation de 13 petites pièces de vers dont les auteurs sont inconnus, et qu'il a tirées du même manuscrit.

---

70. — A. Lewicki. **Król Jan Olbracht o wyprawie wołoskiej z r. 1497** (*König Johann Albrechts Bericht über den Feldzug von 1497*).

Seit der Abhandlung „O rzekomej wyprawie na Turka w r. 1497“ (Über den angeblichen Zug gegen die Türken im J. 1497) von S. Lukas ist die Frage der moldauischen Niederlage Johann Albrechts in ein neues Stadium getreten. Die von Lukas aufgestellte Hypothese wurde von allen späteren Forschern acceptiert und weiter ausgeführt. Es war nun allgemein die Überzeugung herrschend, dass Albrecht damals in Wirklichkeit an keinen Krieg mit den Türken gedacht, ihn vielmehr nur zu einem Vorwand genommen habe, um auf den Moldaufürsten Stephan einen Angriff ausführen, ihn des Thrones berauben und an seiner statt seinen eigenen Bruder Siegmund

auf den Thron der Moldau erheben zu können. Das sei auf Grund einer vorhergegangenen Verständigung des Königs mit seinen Brüdern in Leutschau und Parczów geschehen. Es soll dies „eine Verschwörung der Jagellonischen Dynastie gegen den gesammten Osten Europas sowie gegen die eigenen Völker" gewesen sein.

Prof. Lewicki hat nun im Königsberger Staatsarchiv eine Aufzeichnung aufgefunden, durch welche diese Hypothese hinfällig wird. Es ist dies eine Instruction, welche Albrecht den Abgesandten mitgegeben hat, die er unmittelbar nach Beendigung des Zuges zu seinem Bruder Ladislaus, dem ungarischen König, geschickt hat und in welcher der ganze Verlauf des Zuges genau dargestellt ist.

Darnach hat sich diese Angelegenheit folgendermassen verhalten:

Auf den Zusammenkünften der Jagellonen in Leutschau und Parczów wurde ein grosser Zug gegen die Türkei beschlossen, um für den Fürsten der Moldau Stephan die von den Türken eroberten Küstenfestungen Kilia und Akerman zurückzugewinnen. Der Zug Johann Albrechts vom J. 1497 war nun die Ausführung dieses Beschlusses; an dem Zuge nahm theil der litauische Grossfürst Alexander, zur Theilnahme war auch der König von Ungarn Ladislaus aufgefordert worden, der jedoch mit Bedauern erklärte, an dem Zuge wegen des mit den Türken geschlossenen Waffenstillstandes nicht theilnehmen zu können. Herzog Stephan hat sich selbst bei dem Könige von Polen um diese Kriegsunternehmung beworben; als jedoch das polnische Heer den Grenzen der Moldau nahegerückt war, griff er in verrätherischer Weise gemeinsam mit den Türken Halicz und Kołomyja an, versuchte sich zwar anfangs durch eine Gesandschaft zu entschuldigen, erklärte jedoch schliesslich ganz unumwunden, dass er ein türkischer Unterthan und ein Feind des Königs sei. In Anbetracht dieses Umstands überschritt Albrecht die Grenzen der Moldau, obzwar er wusste, dass dies die Ungarn missbilligen werden und ihm auch schon berichtet wurde, dass eine Gesandschaft vom Ungarnkönige nahe sei; er that dies,

um entweder, wie er sagt, sich den Weg zu seinem Ziel zu bahnen, oder den ungetreuen Lehnsmann zu bestrafen.

Anfangs, sagt der König, habe er in der Moldau keine Feindseligkeiten ausgeübt, und den Herzog zu seiner Pflicht zurückzurufen versucht: erst als dies erfolglos war, sei er aggressiv aufgetreten. Inzwischen aber hatte ihm der siebenbürgische Herzog, Bartholomäus Draffi, den Krieg erklärt und es kam auch (es war dies schon bei Suczawa) die ungarische Gesandschaft an mit dem Marschall an der Spitze. König Ladislaus erklärte, er habe in Erfahrung gebracht, dass Albrecht den Türkenkrieg lediglich als Vorwand benutzt habe, um die Walachei zu erobern und seinen Bruder Siegmund auf den Thron dieses Landes zu bringen. Das könne er nun keineswegs zugeben, umsoweniger als dies Siegmund grossen Gefahren aussetzen würde; er verlange daher kategorisch, unter sonstiger Androhung eines Krieges, dass der polnische König die Moldau verlasse. Albrecht läugnete die ihm zugemuthete Verrätherei aufs Entschiedenste: es sei unwürdig, dass ein Bruder solchen Gerüchten Gehör schenken konnte, die zu dem Zwecke erfunden wurden, die Brüder und die beiden Königreiche einander zu entfremden. Angesichts der kategorischen Forderung der Ungarn gab er jedoch nach, schloss mit den ungarischen Gesandten (nicht mit Stephan) einen Vertrag, in den auch Stephan einbezogen wurde, und trat, sich sicher fühlend, den Rückzug an. Auf demselben wurde er jedoch von Stephan, den Türken und den Ungarn dem Vertrag zuwider überfallen und musste eine bedeutende Niederlage erleiden.

Dieser vom Könige selbst herrührende Bericht verdient vollen Glauben und ist nunmehr für die Hauptquelle bei Behandlung dieser Frage anzusehen. Unzweifelhaft geht daraus hervor, dass hier anfänglich keineswegs eine böse gegen Stephan gerichtete Absicht bestand; aber auch das ist gewiss, dass solche Gerüchte wirklich verbreitet wurden.

Einen Erklärungsgrund für diese Gerüchte glaubt Prof. Lewicki in der von Albrecht beliebten Geheimthuerei, sowie auch in dem Umstand zu finden, dass der Kriegsplan selbst eine gewisse Zweideutigkeit enthielt; denn nach der Eroberung von

Kilia und Akerman hätte der König von Polen diese Festungen mit eigenen Truppen besetzen müssen, was ihm zugleich dazu dienen konnte, den unfügsamen Stephan im Gehorsam zu erhalten. Diese Gerüchte also riefen den Protest seitens des Königs Ladislaus, sowie auch wahrscheinlich Stephans Verrath hervor und führten die ungünstige Wendung der Expedition herbei.

---

71. — J. Kleczyński **O pogłównem generalnem w Polsce i o opartych na niem rejestrach ludności.** *(De l'impôt général de Capitation, en Pologne, et des registres de recensement dont il est la base).*

La capitation en Pologne fut, depuis le XVI[e] siècle, exigible de quelques catégories d'habitants, tels que les Juifs, les Tartares, les tsiganes; ce n'est que temporairement quelle fut étendue à tout le monde. C'est en 1662 que nous voyons cet impôt perçu pour la première fois sur tous les citoyens, et avec la restriction expresse, que cette mesure exceptionnelle ne saurait être renouvelée; cependant on en frappe encore la population en 1673; on donne alors à cette imposition le nom de „*subsidium generalis contributionis*". A plusieurs reprises on la voit reparaître encore, jusqu'à l'année 1717, date où il fut definitivement décidé que dorénavant on la percevrait régulièrement chaque année. Les fonds qui en provenaient étaient destinés à l'entretien de l'armée. Cet état de choses dura jusqu'après 1775.

Ce „*subsidium generale*" qu'on appelait aussi „*charitativum*" était un impôt acquitté par toutes les classes de la nation et toutes les personnes de l'un et l'autre sexe, exception faite toutefois des enfants au-dessous de 10 ans, chrétiens, au-dessous de 8 ans, juifs, des mendiants et des infirmes. Cet impôt était par classes, car la noblesse, la bourgeoisie et le peuple avaient des échelles variées d'imposition, échelles qui, même dans une seule classe, étaient différentes selon l'importance des fortunes. Par conséquent les hautes positions mon-

daines et ecclésiastiques, les fonctionnaires des villes et des districts, les marchands eux-mêmes voyaient s'augmenter leur part d'impôt à proportion de la situation qu'ils occupaient et des revenus y afférents. On avait admis en principe que l'impôt qui devait revenir aux caisses de l'état, était égal, par tête, mais les employés des villes et les propriétaires des domaines, chargés de recueillir les taxes dues, devaient établir la répartition de ces taxes de telle sorte que les plus pauvres eussent le moins et les plus riches le plus à payer. C'était ouvrir une route à l'arbitraire et permettre ainsi aux propriétaires des terres de rejeter sur leurs paysans tout le fardeau de ce „subsidium". De plus, lorsqu'en 1717 on eût décidé d'établir cette imposition fixe, d'après les tarifs de 1676, la population ayant augmenté depuis cette dernière époque, les propriétaires des domaines eurent comme bénéfice l'impôt sur les habitants en excédent sur le nombre admis des habitants de 1676, nombre pour lequel seulement ils versaient les sommes à percevoir par le gouvernement.

En 1662, quand on prit la détermination d' avoir recours à cet impôt, on résolut aussi d'ouvrir des registres de recensement de la population: ces registres étaient de deux sortes: les uns pour le clergé; les autres pour toutes les autres classes d'individus. Les curés étaient chargés de l'inscription de leurs paroissiens: ils devaient préalablement prêter serment de n'y omettre personne. Les propriétaires ou fermiers des domaines, ainsi que les fonctionnaires des villes devaient leur prêter leur concours dans cette tache. Ces registres une fois écrits étaient portés au chef-lieu du pays où deux bourgeois et deux paysans affirmaient sous serment leur exactitude. A partir de 1676, les deux paysans furent remplacés par deux gentilshommes campagnards habitant le village dénombré.

On fit d'après cette méthode quatre recensements: en 1662, 1673, 1674 et 1676. C'est ce dernier qui, comme nous l'avons dit, servit de base à la perception de l'impôt de capitation pendant tout le temps où il fut en vigueur, à partir de 1717.

Ces dénombrements, malgré qu'ils ne comprennent que la population au-dessus de 10 ans et, par la nature même des choses, ne soient pas excessivement minutieux, puisqu'ils sont destinés à controler seulement le nombre des contribuables, n'en peuvent pas moins fournir une idée exacte de la population dans la seconde moitié du XVIIe siècle. Aussi est-ce avec une vive satisfaction que nous avons appris que M. Casimir Federowicz venait de découvrir, dans les archives de Cracovie, les quatre registres concernant le recensement du palatinat de Cracovie. D'après ces registres nous pourrons voir quel était, dans chaque village, le nombre des gentilshommes et celui des paysans. Après avoir feuilleté le livre intitulé „Livre de Capitation" il nous a semblé que plusieurs localités y étaient omises. Pour le moment on ne peut pas savoir jusqu'à quels endroits on a étendu l'opération du dénombrement et comment tel ou tel registre pourra être complété par d'autres. En tout cas nous avons ici un document officiel sur la population, et ce document peut être d'une importance capitale pour l'étude de l'organisation intérieure de la Pologne, au XVIIe siècle, surtout si l'on parvenait à découvrir encore quelques registres contenant le résultat des opérations du recensement dans d'autres palatinats.

---

72. — W. Kretkowski. **O funkcyach równych co do wielkości, a różnych co do natury.** *(Sur certaines fonctions égales de valeur et de nature différente).*

L'auteur donne dans son mémoire une infinité de fonctions de forme finie, égales toujours à zéro, ayant une dérivée indéterminée. Les exemples des fonctions de cette nature qu'on a donnés (à sa connaissance), ont une forme infinie, c'est-à-dire sont de séries infinies. Il en conclut qu'on peut toujours transformer toute fonction donnée, en une autre égale quant à la grandeur, mais différente quant à la nature, et que plusieurs théorèmes du calcul différentiel qui reposent sur ce que les

fonctions dont la différence est constante ont des dérivées égales, n'ont pas la généralité qu'on leur suppose.

---

73. — K. Olszewski & A. Witkowski. **O własnościach optycznych tlenu ciekłego.** (***Propriètes optiques de l'oxygène liquide***).

Les auteurs donnent les résultats de leurs expériences sur la réfraction de la lumière, ainsi que les valeurs approximatives de l'absorption dans l'oxygène liquéfié, sous pression atmosphérique et à $-182{,}4^0$.

I. En vue des difficultés qui accompagnent l'expérimentation avec l'oxygène liquide on a adopté la méthode de la réflexion totale (Terquem et Trannin et E. Wiedemann), et en particulier cette modification dont Ketteler s'est servi pour determiner l'influence de la température sur la réfraction de l'eau (Annales de Wiedemann t. 33).

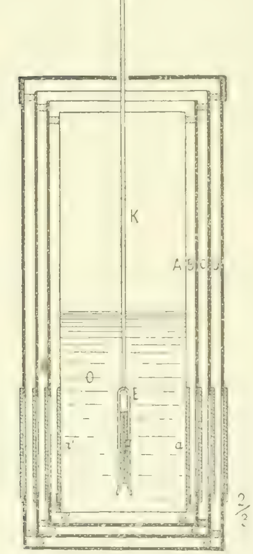


Fig. 1.

L'oxygène liquide est recueilli dans un vase parallèlopipédique A (Fig. 1) en toile de fer, pourvu de deux fenêtres a a', pratiquées dans deux parois opposées et recouvertes des verres plans. Le vase central est enfermé dans une série de boîtes de carton verni, munis de fenêtres recouvertes de verres plans, destinés à protéger le vase A contre la chaleur et l'humidité. Les interstices des boîtes contiennent de l'acide phosphorique. Dans l'oxygène plonge une double plaque F, formée de deux morceaux carrés de verres plans, collés aux bords avec de la colle de poisson et séparés par de petits morceaux de mica. La couche d'air en-

fermé entre les deux verres, a une épaisseur uniforme d'environ 0.006 mm.

La plaque F, tenue par un cadre E, est attachée à l'axe d'un cercle divisé donnant les minutes. L'appareil est éclairé par une lumière monochromatique; devant la fenêtre opposée on place une lunette munie d'un réticule, à l'aide de laquelle on observe les franges brillantes d'interférence qui apparaissent aux bords du champ de la réflexion totale. Des expériences préalables ont prouvé que les bulles d'oxygène gazeux, qui traversent le liquide bouillant n'empêchent aucunement l'exactitude des mesures.

Le maniement de l'appareil et le mode de la réduction des observations sont bien connus. Il suffira donc de dire que la valeur de l'angle limite, pour la lumière jaune du sodium a été trouvée 54°50',2, en moyenne dans plusieurs observations bien concordantes. Il en résulte le nombre 1,2232 pour le coëfficient relatif de réfraction de l'oxigène liquide ou bien:

$$n = 1,2235$$

pour le coëfficient absolu.

En comparant ce nombre avec la densité de l'oxygène liquide, pour laquelle un des auteurs a trouvé la valeur $d = 1,124$ (Comptes rend. de l'ac. des sc. de Cracovie, t. XIV, 1885) on obtient les valeurs suivantes des expressions:

$$a) \ldots \frac{n^2-1}{d}; \quad b) \ldots \frac{n-1}{d}; \quad c) \ldots \frac{1}{d}\,\frac{n^2-1}{n^2+2};$$

	a	b	c
Oxygène liquide . .	0.442	0.110	0 126
Oxygène gazeux . .	0.381	0.190	0.127

Les recherches sur la dispersion de l'oxygène liquide formeront l'objet d'une étude prochaine. En passant, les auteurs ont fait une observation avec la lumière rouge du lithium dont il est resulté le coëfficient $n = 1,221$.

II. En 1887, un des auteurs a découvert (Comptes rend. de l'ac. de Cracovie, t. XVI) que le spectre d'absorption de l'oxygène liquide présente une série des bandes d'absorption dont les plus marquées se trouvent dans le champ rouge et

jaune-verdâtre. Il y a intérêt à rechercher les valeurs numériques de ces absorptions. Les difficultés extrêmes qu'on rencontre dans les déterminations photométriques pour un liquide bouillant à une température très basse ont été la cause que les nombres trouvés ne doivent être regardés que comme premières approximations.

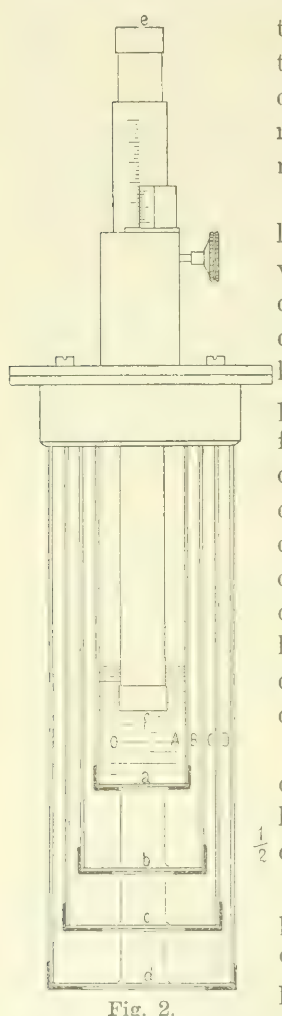


Fig. 2.

L'oxygène liquide se trouve dans le tube de verre A, Fig. 2 fermé d'un verre plan *a*. A est entouré d'une série de tubes pareils: B, C, D, contenant du chlorure de calcium ou bien de l'acide phosphorique. Dans l'oxygène plonge le tube E, noirci à l'intérieur, fermé des verres plans *e*, *f*, et monté dans un cylindre métallique, avec lequel on peut le soulever ou l'enfoncer dans l'oxygène, au moyen d'une roue denté, semblable à celle des oculaires des lunettes. Pour mesurer exactement l'étendue de ces mouvements on se sert de l'échelle divisée sur le cylindre et d'un vernier.

De cette manière on obtient une couche d'oxygène, entre *a* et *f*, dont l'épaisseur peut être variée de quantités déterminés.

Un faisceau de lumière blanche, provenant d'une lampe de Linnemann est divisée à l'aide de miroirs en deux parties: l'une d'elles traverse l'appareil décrit précédemment et subit une absorption partielle dans l'oxygène. Changée ensuite de direction par un miroir incliné elle tombe sur la partie inférieure de la fente d'un spectrophotomètre de Glan. La secon-

de partie, convenablement affaiblie par l'interposition des verres enfumés, entre dans la partie supérieure de la fente et constitue la lumière de comparaison.

A l'aide du spectrophotomètre on compare l'intensité de la lumière directe, pour une région choisie du spectre, avec celle de la lumière qui a traversé une couche d'oxygène de l'épaisseur de 30, 25, 20. ... millimètres. Entre deux observations consécutives on détermine la position du zéro du spectrophotomètre qui change brusquement, à cause de la formation de depôts qui detériorent la transparence de l'appareil.

Pour la région du spectre comprise entre $\lambda = 577$ et $\lambda = 570$ (partie la plus intense de la bande jaune-verdâtre) les auteurs ont trouvé des nombres compris entre 84 et 89 %, pour la proportion de la lumière transmise par une couche d'oxygène de l'épaisseur de 1 mm. Pour la bande rouge: $\lambda = 630$ à 638, il en est résulté en moyenne 88%.

Laboratoires de physique et de chimie de l'Université de Cracovie, 15 Juillet 1892.

Avant la publication de notre communication M. M. Liveing et Dewar ont fait connaître (Phil. Mag. Août 1892) les résultats de leurs recherches sur la réfraction des gaz liquéfiés. Le coëfficient de réfraction de l'oxygène, trouvé par ces savants par la méthode du prisme (1,2236), est en parfait accord avec le résultat donné ci-dessus.

---

74. — WŁAD. NATANSON. **Studya nad teoryą roztworów.** *(Études sur la théorie des dissolutions).*

§. 1. L'auteur commence par étudier les conditions de l'équilibre qui peut s'établir entre une dissolution et le dissolvant qu'elle renferme. Soit Ψ le potentiel isothermique-isodynamique (voir: Bulletin de l'Académie, 1892, p.

156) d'un système composé: d'un poids m' du corps dissous, d'un poids m du dissolvant, d'un poids M enfin du même dissolvant à l'état de pureté. Supposons uniforme la pression p à laquelle ce système est soumis, ainsi que sa température absolue t. Désignons par V et S le volume et l'entropie de la dissolution, par W et Σ le volume et l'entropie du dissolvant pur, par unité de poids. D'après les résultats donnés par l'auteur dans un mémoire antérieur *(l. c.)* les conditions de l'équilibre seront représentées par les équations

$$\frac{\partial \Psi}{\partial p_j} + (S + M\Sigma)\frac{\partial t}{\partial p_j} - (V + MW)\frac{\partial p}{\partial p_j} = 0, \tag{1}$$

le symbole p_j indiquant l'une des variables p, t, m et m'. Cette équation générale se réduit par conséquent aux suivantes:

$$\frac{\partial \Psi}{\partial p} = V + MW \quad (2) \qquad\qquad \frac{\partial \Psi}{\partial t} = -(S + M\Sigma) \quad (3)$$

$$\frac{\partial \Psi}{\partial m} = 0 \quad (4) \qquad\qquad \frac{\partial \Psi}{\partial m'} = 0. \quad (5)$$

Pour procéder plus loin on décompose le potentiel total Ψ en deux potentiels, l'un Φ se rapportant à la dissolution, l'autre $M\psi(p, t)$ au poids M du dissolvant pur. Soit $h = m'/m$ la concentration de la dissolution, on sait que Φ pourra se mettre sous la forme:

$$\Phi = m\varphi(h, p, t) + m'\varphi'(h, p, t), \text{ où} \tag{6}$$

$$\varphi = \frac{\partial \Phi}{\partial m}; \qquad \varphi' = \frac{\partial \Phi}{\partial m'}, \tag{7}$$

et les équations d'équilibre deviendront

$$m\frac{\partial \varphi}{\partial p} + m'\frac{\partial \varphi'}{\partial p} = V \tag{8}$$

$$m\frac{\partial \varphi}{\partial t} + m'\frac{\partial \varphi'}{\partial t} = -S \tag{9}$$

$$\varphi(h, p, t) - \psi(p, t) = 0. \tag{10}$$

Pour introduire le volume v et l'entropie s de la dissolution par unité de poids, il suffira de poser $V = (m + m')v$ et $S = (m + m')s$; on trouvera alors:

$$\frac{\partial \varphi}{\partial p} = v - h(1+h)\frac{\partial v}{\partial h}; \quad \frac{\partial \varphi'}{\partial p} = v + (1+h)\frac{\partial v}{\partial h}; \qquad (11)$$

$$\frac{\partial \varphi}{\partial t} = -s + h(1+h)\frac{\partial s}{\partial h}; \quad \frac{\partial \varphi'}{\partial t} = -s - (1+h)\frac{\partial s}{\partial h}. \qquad (12)$$

Considérons encore le cas plus général dans lequel la dissolution et le dissolvant pur supporteraient deux pressions différentes p_1 et p_0. Dans ce cas l'équation (1) deviendra:

$$\frac{\partial \Psi}{\partial p_j} + (S + M\Sigma)\frac{\partial t}{\partial p_j} - MW\frac{\partial p_0}{\partial p_j} - V\frac{\partial p_1}{\partial p_j} = 0 \qquad (13)$$

et le symbole p_j prendra les significations suivantes: p_0, p_1, t, m ou m'. On en déduira:

$$\varphi(h, p_1, t) - \psi(p_0, t) = 0 \qquad (14)$$

et les autres équations s'obtiendront de même.

§. 2. Dans ce qui va suivre nous supposerons que la dissolution soit à l'état liquide et nous désignerons par $\zeta(p, t)$ le potentiel isothermique-isodynamique du dissolvant liquide, considéré à l'état de pureté, par unité de poids. Ceci posé, nous définirons par la relation:

$$f(h, p, t) = \zeta(p, t) - \varphi(h, p, t) \qquad (15)$$

la fonction $f(h, p, t)$ qui constitue l'objet principal de notre étude.

§. 3. Supposons en premier lieu que la dissolution se trouve en équilibre avec le dissolvant pur à l'état de vapeur. Il y aura, pour chaque valeur de la concentration h, une courbe de tensions de vapeur saturée différente, dont l'équation sera représentée par:

$$\zeta(p, t) - f(h, p, t) = \vartheta(p, t), \qquad (16)$$

$\vartheta(p, t)$ désignant le potentiel de l'unité de poids de la vapeur. A chaque courbe correspond une équation:

$$t\left(\frac{dp}{dt}\right) = \frac{E}{W - v + h(1+h)\frac{\partial v}{\partial h}}, \qquad (17)$$

comparable à celle de Clapeyron; la chaleur de vaporisation du dissolvant au sein de la dissolution s'y trouve désignée par E et le volume de l'unité de poids de la vapeur par W.

Que l'on envisage, sur la courbe des tensions relative au dissolvant pur et sur une courbe voisine se rapportant à une dissolution diluée, deux points dont les coordonnées seraient: pour le premier p_o et t_o et pour le second p_o et t. Les valeurs p_o et t doivent satisfaire à l'équation (16) et les valeurs p_o et t_o à l'équation:

$$\zeta(p_o, t_o) = \mathfrak{z}(p_o, t_o). \tag{18}$$

Si l'on développe par conséquent les expressions $\zeta(p_o, t) - \zeta(p, t_o)$, $\mathfrak{z}(p_o, t) - \mathfrak{z}(p_o, t_o)$ en séries, on verra sans peine que, q étant la chaleur de vaporisation du dissolvant pur à la température t_o,

$$f(h, p_o, t) = (t - t_o)\frac{q}{t_o}. \tag{19}$$

Un terme ici est négligé qui dépend de $(t - t_o)^2$ et de dq/dt.

Le calcul de la différence entre les tensions p et p_o de vapeur saturée correspondant, pour la dissolution et le dissolvant pur, à la même température t_o, s'effectue d'une manière analogue. Dans ce cas on aura:

$$\zeta(p, t_o) - f(h, p, t_o) = \mathfrak{z}(p, t_o); \tag{20}$$

$$\zeta(p_o, t_o) = \mathfrak{z}(p_o, t_o); \tag{21}$$

de là on déduira, en nommant w le volume du dissolvant pur à l'état liquide (par unité de poids):

$$f(h, p, t_o) = (p_o - p)(W - w).\text{ [1]} \tag{22}$$

[1]) Des équations (19) et (22) on peut tirer, à titre d'approximation, la relation suivante. Soit p_t la tension de vapeur saturée qui correspond, pour le dissolvant pur, à la température t. On aura:

$$p_o - p = p_t - p_o$$

Ainsi, pour une dissolution de 5,25 parties d'acide borique dans 100 parties d'eau, on a $p_o - p = 10{,}1$ mm. à 100°C d'après M. Tammann, et $t - t_o = 0{,}4$°C. d'après M. Beckmann, ce qui correspond à $p_t - p_o = 10{,}9$ mm.

§. 4. Un raisonnement analogue (qu'il est inutile de reproduire ici en détail) servira à établir les propositions suivantes. Soient T et T_0 les températures absolues de congélation d'une dissolution diluée et du dissolvant pur, sous la pression normale P_0; soient P et P_0 les pressions de congélation de la dissolution et du dissolvant, à la température normale T_0; soient enfin Q la chaleur de fusion du dissolvant pur à la température T_0 et Ω son volume par unité de poids. On aura les égalités:

$$f(h, P_0, T) = (T_0 - T)\frac{Q}{T_0}; \tag{23}$$

$$f(h, P, T) = (P_0 - P)(\Omega - w). \tag{24}$$

Par les équations (19), (22), (23) et (24) le sens des différences $(t - t_0)$, $(p_0 - p)$, $(T_0 - T)$ et $(P_0 - P)$ se trouve défini.

§. 5. La pression osmotique ϖ de la dissolution est définie, conformément aux vues de M. van't Hoff, comme différence des pressions qui doivent s'exercer de part et d'autre d'une cloison, imperméable au corps dissous et perméable au dissolvant, pour que l'équilibre entre la dissolution et le dissolvant pur soit réalisé. La condition d'équilibre se trouve exprimée par

$$\zeta(p_1, t_0) - f(h, p_1, t_0) = \zeta(p_0, t_0) \tag{25}$$

en vertu de l'équation (14), p_1 désignant la pression qui existe dans la dissolution et p_0 celle à laquelle le dissolvant pur est soumis. De cette équation il résulte:

$$f(h, p_1, t_0) = \varpi w, \tag{26}$$

relation approximative comme les précédentes, puisque un terme en dw/dp etc. s'y trouve négligé.

§. 6. La relation (26) explique l'intérêt théorique qui s'attache à l'étude de la fonction f; la détermination complète de sa forme conduirait en effet à une théorie thermodynamique définitive des dissolutions.

Cette détermination ne pouvant être entreprise, d'ailleurs, avec les ressources de la Thermodynamique ni déduite, en général, des principes fondamentaux connus (sauf peut-être

à l'aide d'hypothèses moléculaires), l'auteur s'est posé pour but de discuter, au point de vue de la théorie, les données qui, jusqu'à ce jour, sont fournies par l'expérience dans la direction qui nous occupe.

§. 7. Il est probable que la fonction f ne dépend de la pression que d'une manière insensible; si on l'admet (à titre d'approximation justifiée dans les cas qui vont suivre) on tirera des équations précédentes les relations:

$$(27) \quad f(h,t) = (t - t_0)\frac{q}{t_0}; \qquad (28) \quad f(h,t_0) = (p_0 - p)(W - w)$$

$$(29) \quad f(h,T) = (T_0 - T)\frac{Q}{T_0}; \qquad (30) \quad f(h,t_0) = \varpi w$$

On déduira de là diverses relations entre les quantités $(t - t_0)$, $(p_0 - p)$, $(T_0 - T)$ et ϖ, selon la température à laquelle ces quantités seront mesurées. Parmi ces équations la suivante semble être particulièrement remarquable:

$$(31) \qquad \varpi w = (p_0 - p)(W - w).$$

Pour les dissolutions aqueuses la pression osmotique est donc égale à $(p_0 - p)$ multiplié par 210000 environ à 0°C., et par 1648 à 100°C.; ce facteur diminuerait très sensiblement au voisinage du point critique du dissolvant.

Les équations:

$$(32) \quad \varphi(h, p_1, t_0) = \zeta(p_0, t_0); \; \varphi(h, p, t_0) = \mathfrak{S}(p, t_0); \; \zeta(p_0, t_0) = \mathfrak{S}(p_0, t_0)$$

qui expriment les conditions d'équilibre de la dissolution en contact avec le dissolvant à l'état de liquide, de la dissolution surmontée d'une quantité de vapeur et enfin du dissolvant liquide surmonté de sa vapeur, — permettent d'écrire l'égalité:

$$(33) \qquad (p_1 - p)\left\{v - h(1+h)\frac{\partial v}{\partial h}\right\} = (p_0 - p)\,W$$

qui représente, ce dont il est aisé de s'assurer, une expression plus exacte de la relation contenue dans l'équation (31).

§. 8. Cependant, à un autre point de vue, l'hypothèse précédente conduit à des résultats moins satisfaisants. On aurait en effet, d'après ce qui a été dit, à température constante:

$$\frac{\partial \varphi(h, p, t)}{\partial p} = \frac{\partial \zeta(p, t)}{\partial p} \tag{34}$$

ce qui exigerait qu'à chaque température

$$w - v = c\,k, \tag{35}$$

k désignant le rapport $m'/(m+m')$ ou $h/(1+h)$ et c une constante. L'expression (35) est vérifiée, à un degré d'exactitude des plus remarquables, pour la dissolution du sucre dans l'eau; la constante c ne varie que d'un centième jusqu'au delà de $k = 0{,}30$; mais pour d'autres dissolutions, et notamment pour celles des sels, cette formule ne saurait être valable, comme on le sait.

§. 9. Le calcul de la chaleur de dilution, L, s'effectue facilement et conduit au résultat suivant:

$$L = -f(h, p, t) + t\frac{\partial}{\partial t} f(h, p, t). \tag{36}$$

Par conséquent la fonction $f(h, p, t)$ se réduira à la forme $t\,F(p, h)$, ou, d'après l'hypothèse mentionnée plus haut, à la forme $t\,F(h)$, toutes les fois que la chaleur de dilution est insensible. Or, la fonction f est égale au produit ϖw. Nous retrouvons donc ici un théorème remarquable sur la pression osmotique, dû à M. van't Hoff, qui cependant, d'après ce qui vient d'être dit, ne serait point applicable à la pression osmotique ϖ elle-même, mais bien au produit ϖw. Cette différence n'a d'ailleurs aucune importance pratique tant qu'on étudie la pression osmotique à des températures fort éloignées du point critique du dissolvant.

§. 10. Dans le but d'étudier la loi d'après laquelle la fonction f dépend de la concentration h, l'auteur a cherché à calculer, d'après les équations rapportées plus haut, des séries de valeurs isothermiques que prendrait la fonction f à température constante, la concentration h y variant seule. D'après l'hypothèse admise sur la pression, les expériences instituées par rapport à $(p_0 - p)$ ainsi que celles qui visent la pression osmotique ϖ, se prêtent directement à ce genre de calcul. On a utilisé de même les données qu'on trouve sur les

quantités $(t - t_0)$ et $(T_0 - T)$ en admettant la validité de la loi de simple proportionnalité, énoncée au paragraphe précédent, dans les limites fort étroites des intervalles $(t - t_0)$ et $(T_0 - T)$.

Les équations suivantes pourront donc servir au calcul de la fonction f:

(37) $f(h, t_0) = (t - t_0)\frac{q}{t}$; (38) $f(h, T_0) = (T_0 - T)\frac{Q}{T}$;

(39) $f(h, t_0) = (p_0 - p)(W - w)$; (40) $f(h, t_0) = \varpi w$.

Dans le mémoire complet, une table des valeurs de f est donnée pour la dissolution du sucre de canne dans l'eau. Ces valeurs ont été calculées: 1) d'après les expériences osmotiques de M. Pfeffer et à l'aide de l'équation (40); 2) d'après les observations sur les points de congélation de ces dissolutions, dues à M. Raoult et, d'autre part, à M. Arrhenius [équation (38)]; 3) d'après les observations sur les points d'ébullition, dues à M. Beckmann. La concordance de ces diverses méthodes de calcul est largement satisfaisante. — Des calculs analogues, se rapportant à des dissolutions différentes, seront mentionnés dans la suite.

§. 11. L'inspection des résultats ainsi obtenus conduit à la conclusion (analogue à celle qui, dans un nombre de cas particuliers, a été formulée par plusieurs savants) que la relation de simple proportionnalité entre f et h ne saurait être admise qu'à titre de grossière approximation. En partant des dissolutions les plus diluées on constate, en effet, la diminution progressive du rapport f/h, diminution qui s'arrête généralement à un minimum fort prononcé et, à partir de là, est remplacée par une augmentation sensible et d'habitude régulière.

Cette partie de la question ayant été traitée par M. van't Hoff, M. Planck et M. Arrhenius, l'auteur s'attache à discuter les théories que ces savants ont proposées. La proposition suivante est admise, pour servir d'expression à l'analogie supposée qui existerait entre l'état de dissolution et l'état gazeux: par rapport à la concentration, la forme du potentiel φ du dissolvant au sein d'une dissolution est identique à celle

du potentiel correspondant d'un gaz faisant partie d'un mélange gazeux homogène.

Soit Φ_i le potentiel du gaz „i“ dont la quantité m_i se trouve mélangée à d'autres gaz dans le système considéré. Soit μ_i le poids moléculaire et n_i le nombre de molécules présentes de ce gaz; soit enfin R la constante bien connue de l'état gazeux. Le potentiel Φ_i a pour valeur:

$$\Phi_i = m_i\left(\xi_i(t,p) - \frac{Rt}{\mu_i}\log\frac{\Sigma n_i}{n_i}\right) \tag{41}$$

ξ_i désignant une fonction dont la forme peut rester indéterminée. Le potentiel Φ du système entier se calcule d'après la formule $\Phi = \Sigma\,\Phi_i$ et la fonction φ_i deviendra:

$$\varphi_i = \frac{\partial \Phi}{\partial m_i} = \frac{\partial \Phi_i}{\partial m_i} + \sum_{(j)} \frac{\partial \Phi_j}{\partial m_i} \tag{42}$$

le symbole j représentant tous les indices différents de i. L'évaluation de cette somme conduit aux équations:

$$\sum_{(j)} \frac{\partial \Phi_j}{\partial m_i} = -\frac{Rt}{\mu_i}\left(1 - \frac{n_i}{\Sigma n_i}\right) \tag{43}$$

$$\varphi_i = \xi_i(t,p) - \frac{Rt}{\mu_i}\log\left(\frac{\Sigma n_i}{n_i}\right). \tag{44}$$

D'après l'hypothèse qui vient d'être admise, cette formule s'appliquera encore à une dissolution; en assimilant la fonction ξ_i à celle qui, plus haut, avait la désignation ζ, nous aurons:

$$f_i = -\frac{Rt}{\mu_i}\log\left(\frac{n_i}{\Sigma n_i}\right). \tag{45}$$

§. 12. Pour une dissolution d'un poids m' d'un corps dans un poids m du dissolvant l'expression (45) devient:

$$f = \frac{Rt}{\mu}\log\left(\frac{n+n'}{n}\right), \tag{46}$$

μ et μ' désignant les poids moléculaires, et n et n' les nombres de molécules du dissolvant et du corps dissous. Moyennant la

relation $\mu' n' / \mu n = h$, cette expression, arrêtée au premier terme du développement, devient:

$$f = \frac{Rt}{\mu'} h. \tag{47}$$

Le développement en série peut s'effectuer d'ailleurs de la manière suivante:

$$f = -\frac{Rt}{\mu} \log \left(1 - \frac{n'}{n+n'}\right) = \frac{Rt}{\mu} \cdot \frac{n'}{n+n'}, \text{ ou} \tag{48}$$

$$f = \frac{Rt}{\mu'} \cdot \frac{h}{1 + \mu h / \mu'}; \tag{49}$$

cette expression est celle que M. Raoult a adoptée. Cependant il est aisé de s'assurer que toutes ces formules sont complètement insuffisantes pour représenter les résultats de l'expérience mentionnés plus haut, et qu'il en est de même avec la formule exacte:

$$f = \frac{Rt}{\mu} \log \left(1 + \frac{\mu h}{\mu'}\right). \tag{50}$$

§. 13. Pour étudier la théorie de la dissociation électrolytique on a calculé, pour un certain nombre de dissolutions, le coefficient

$$i = \frac{\mu' f}{h R t}. \tag{51}$$

Ces dissolutions sont les suivantes: sucre de canne, acide borique, acide acétique, acide malique, iodure de cadmium, azotate de soude, chlorure de sodium, toutes faites dans l'eau. Conformément aux idées de M. Arrhenius, les valeurs que prend le coefficient i sont toujours voisines de l'unité pour les nonélectrolytes, tandis qu'elles y sont supérieures pour les électrolytes. Cependant les variations qu'éprouve le coefficient i avec le changement de concentration paraissent présenter dans les deux cas une allure sensiblement identique, ce qui semble indiquer que depuis des degrés de concentration relativement faibles jusqu'aux plus élevés le degré de dissociation ne change que d'une manière insignifiante.

§. 14. Soient: n le nombre de molécules du dissolvant, n' et n'' ceux des ions libres (l'électrolyte étant supposé binaire), n''' celui des molécules du corps dissous qui ne sont point dissociées. Soient encore μ, μ', μ'', μ''' les poids moléculaires correspondants. Nous avons $\mu''' = \mu' + \mu''$ et $n' = n''$, par conséquent

$$\mu\, n\, h = \mu''' (n' + n'''). \tag{52}$$

D'autre part, en vertu de la relation générale (45),

$$f = \frac{Rt}{\mu} \cdot \frac{2n' + n'''}{n}, \tag{53}$$

et de là il résulte:

$$i = \frac{\mu''' f}{h R t} = 1 + \frac{n'}{n' + n'''}. \tag{54}$$

La même quantité, suivant M. Arrhenius, a pour valeur:

$$i = 1 + \frac{\lambda_v}{\lambda_\infty} \tag{55}$$

λ_v désignant la conductibilité moléculaire à un degré de dilution v, et λ_∞ la même conductibilité à dilution infinie. Cette relation ne serait, d'après ce qui précède, que la simplification de l'équation

$$f = \frac{Rt}{\mu} \log \left\{ 1 + \frac{\mu h}{\mu'''} \left(1 + \frac{\lambda_v}{\lambda_\infty} \right) \right\}. \tag{56}$$

Le mode de calcul adopté par M. Raoult conduirait à remplacer l'égalité (54) par la suivante:

$$1 + \frac{n'}{n' + n'''} = \frac{\mu'''}{h} \cdot \frac{f}{Rt - \mu f} = \frac{i}{1 - i \mu h / \mu'''}. \tag{57}$$

Or cette quantité $1 + n'/(n' + n''') = i$ {ou la nouvelle quantité $i^{(1)}$ calculée d'après (57)} devrait vérifier la formule générale de la dissociation, donnée par M. Gibbs, et qui prend ici la forme

$$\frac{n'''}{n' n''} = \frac{\theta(t)}{V}, \text{ c'est à dire} \tag{58}$$

(59) $$\frac{2-i}{(i-1)^2}=\frac{N\theta(t)}{V},$$

$\theta(t)$ désignant une fonction inconnue de la température, et N étant mis à la place de $(n' + n''')$, qui n'est qu'une constante. Cette loi serait le complément nécessaire de la loi établie par M. Ostwald pour les conductibilités. Malheureusement, elle n'est pas vérifiée, pas même pour la dissolution de l'acide acétique dans l'eau, où i a pu être calculé (grâce aux expériences de M. Arrhenius) dans les mêmes limites de concentration dans lesquelles, d'après des mesures de conductibilité dues à M. van't Hoff, la loi de M. Ostwald est valable. Pour l'azotate de soude et notamment pour le chlorure de sodium les résultats obtenus sont également peu satisfaisants; la relation de M. Arrhenius elle même semble être en défaut.

§. 15. En conclusion la question est posée: les courbes qui expriment la variation de f en fonction de la concentration, ne présentent-elles pas, pour des dissolutions de différents corps dans un même dissolvant, quelque caractère de correspondance, semblable à celui qu'on a constaté, en suivant M. van der Waals, dans les courbes thermodynamiques des corps purs et qu'on retrouve dans les dissolutions des liquides partiellement solubles l'un dans l'autre? Dans l'état actuel de la théorie ce problème est difficile à résoudre et l'auteur se borne à donner, sous toutes réserves d'ailleurs, le résultat suivant. Pour les dissolutions de plusieurs corps dans l'eau, le minimum du rapport f/h (qui présente quelque analogie avec le produit pv dans le cas des gaz) correspond à des valeurs égales de la fraction $\mu.h/\mu' = n'/n$, c'est-à-dire à des concentrations moléculaires identiques. Voici par exemple les valeurs de n'/n qui répondent au minimum de f/h pour les dissolutions dans l'eau des substances suivantes.

Sucre de canne . . .	0,005	Alcool isobutylique .	0,009
Acide borique	0,005	Acétamide	0,008
Chlorure de sodium.	0,007	Hydrate de chloral .	0,006
Alcool méthylique . .	0,005	Mannite	0,005
Alcool propylique . .	0,008	Acétate de soude . .	0,006

Ces nombres, sauf les deux derniers, se rapportent à la température de 0°C. Si la généralité de ce résultat se confirme, on aura la proposition: le rapport f/h est minimum, lorsque un même nombre de molécules de nature quelconque est dissous dans un même volume d'un même dissolvant.

---

75. — M. Raciborski. Cycadeoidea *(Niedźwiedzkii nov. sp.)* Mit 2 Tafeln.

In dem physiographischen Museum der Krakauer Akademie befindet sich seit längerer Zeit ein vorzüglich erhaltener Bennetiteenstamm. Er stammt aus den galizischen Karpaten, leider ist aber die Etiquette mit näherer Ortsbestimmung verloren gegangen. Da die Oberfläche keine Spur einer Abrollung trägt, so ist derselbe autochton, in keinem Falle exotisch. Am karpatischen Nordrande treten häufig Hornsteinschichten, welche der unteren Kreide zugehören, vor, in den Sandsteinschichten sind Pflanzenspuren gar nicht selten, in unmittelbarer Nähe dieser Schichten hat man schon im vorigen Jahrhunderte die Raumeria Reichenbachiana in Lednice bei Wieliczka gefunden, es ist also wahrscheinlich, dass auch unser Exemplar aus solchen Hornstein-oder Sandsteinschichten der unteren Kreide der Karpaten stammt. Ich nenne ihn zu Ehren des besten Kenners des Karpatenrandes Cycadeoidea Niedźwiedzkii.

Der Stamm ist 30 cm. hoch, knollenförmig eiförmig, an dem Gipfel gerundet. Der Querdurchschnitt ist nicht genau kreisförmig aber sehr breit elliptisch (26 cm. und 23 cm. breit). Die Basis ist abgebrochen, 20 cm. breit.

An der Stammoberfläche sind die dichtgedrängten Blattfüsse und Schuppenblätterquerschnitte zu sehen, alle in einen dichten Filz von Spreuschuppen und Haaren eingebettet. Zahlreiche Blattbasen sind clathropodienartig ausgefault. Ausserdem ist die Stammoberfläche mit vielen unregelmässig gestellten Erhebungen, den Spuren ehemaliger Inflorescenzen, bedeckt,

An der Basis sieht man mitten das 45 mm. breite Mark, einen schmalen Holzring und eine breite Rinde, alles mit dem bis 65 cm. dicken Panzer der Blattfüsse und Spreuschuppen bedeckt.

Das Markgewebe besteht aus grossen parenchymatischen gewöhnlich fast izodiametrischen (110—360 μ. breiten) Zellen, aus zahlreichen Gummigängen, welche 260—360 μ. breit sind, und aus einer Peridermschicht, welche bis 560 μ. breit concentrisch gestellt ist. Die an die Gummigänge unmittelbar grenzenden Parenchymzellen sind in der Regel plattgedrückt, nur 20—65 μ. hoch.

Der Holzring ist bis 8 mm. breit, in venigen Punkten durch das radial ausgebreitete Markgewebe eingeengt, aus Tracheiden und Markstrahlzellen gebaut. Die Tracheiden sind 20—45 μ. breit, an der Radialfläche mit leiterförmig, seltener fast netzförmig gestellten, transversal verlängerten Hoftüpfeln dicht besetzt. Da die Erhaltung des Gewebes sehr gut ist, so kann man ohne besondere Mühe die Zwischenwände der Tüpfel sehen.

Die Markstrahlzellen sind izodiametrisch, oder in der radialen Richtung verlängert, gewöhnlich rechteckig, bis 40 μ. lang. Ihre Membranen sind dick. Die einseitigen Tüpfel an den Grenzflächen der Tracheiden sind sehr breit und gross, elliptisch, häufig etwas schiefgestellt, an den an andere Markstrahlzellen grenzenden Flächen sind auch einseitige Tüpfel mit stark verdickten Rändern zu sehen. In der Tracheidenmebran ist in vielen Fällen sehr ausgeprägt eine dichte Spiralstreifung zu sehen, ähnlich wie im Herbstholze vieler Coniferen.

Die Markstrahlen an den Tangentialschliffen sind 1—13 Zellen hoch, (gewöhnlich 4—7), einschichtig, oder in der Mitte zweischichtig. Nur in sehr wenigen Fällen sind sie in der Mitte dreischichtig.

Das Cambium besteht aus 2 bis 3 Reihen sehr dünnwandiger, platter Zellen, welche 6—9 μ. hoch, 20—32 μ. breit sind.

In der secundären Rinde sind die Markstrahlen (mit gewöhnlich etwas grösseren Zellen als die des Holzringes), ganz

dünnwandige verlängerte Zellen, wahrscheinlich Siebröhren und vielleicht auch Cambiform, und Sclerenchymfasern zu sehen. An den vermuthlichen Siebröhren konnte ich leider keine Spur von Siebplatten bemerken, dagegen sieht man an den Sclerenchymfasern gewöhnlich schräglaufende spaltenförmige Tüpfel, an manchen aber grosse, runde oder elliptische einseitige Tüpfel, welche denen der Markstrahlzellen ganz ähnlich sind.

Ungefähr in der Mitte der secundären Rinde ist eine Peridermschicht zu sehen, welche durch die aus den Blättern und Inflorescenzen rücktretenden Spurstränge an vielen Punkten unterbrochen ist.

Die primäre Rinde ist aus grossen parenchymatischen Zellen und sehr zahlreichen Gummigängen gebaut, auch diese ist von einer Peridermschicht in eine äussere und eine innere Lage getheilt. Von aussen ist die Stammoberfläche wieder mit einer Peridermlage bedeckt, an welcher noch Spuren von Epidermiszellen zu sehen sind.

Die Spreuschuppen, welche an der Epidermis stehen, sind sehr lang, ganzrandig, an der Basis von kürzeren, rhombischen, höher von sehr langen, cylindrischen Zellen, welche an den Rändern in nur einer Schichte, in der Spreuschuppenmitte in 2 bis 3 Schichten auftreten, gebaut. Neben der Spreuschuppenbasis treten sehr zahlreiche, einzellige, fadenförmige, lange Haare auf. In ebensolche Haare löst sich der Spreuschuppengipfel auf. Zwischen den einzelligen findet man vereinzelt auch mehrzellige, welche rosenkranzähnlich aus zahlreichen rundlichen oder elliptischen Zellen geformt sind.

In dem dichten Filze dieser Spreuschuppen und Haare stecken die Blattfüsse, Schuppenblätter und Inflorescenzemergenzen vor. Die Blattfüsse sind von variabler Grösse, die dicksten sind bis 14 mm. breit, 9 mm. dick, breit linsenförmig.

Wie schon oben erwähnt, sind die grössten ganz ausgefault, und nur in ihrem unteren Theile der Untersuchung zugänglich. Am Querschliffe ist aussen eine Epidermisschicht zu sehen, einzelne Epidermiszellen haben die äussere (stark verdickte)

Fläche konisch emporgewölbt. An den Blattfussecken (sowie an den beiden Ränden der flachen Spreublätter) findet sich unter der Epidermis eine Peridermlage, weiter nach innen Paremchym mit zahlreichen Gummigängen, welche der Oberfläche nahe gelegen sind, und auch oberflächlich gelegene zahlreiche Gefässbündel. Die Gefässbündel sind im Querschnitte kreisförmig oder elliptisch, von dickwandigen Zellen umgeben und bestehen aus engen Spiraltracheen in dem Hadromtheile, und aus zahlreichen dünn und dickwandigen Zellen in dem nach aussen gelegenen Leptomtheile. Den Bau des Leptom konnten mir leider meine Präparate nicht ganz erklären, dagegen im Gefässtheil sieht man keine leiterförmigen Tracheiden, wie in dem secundären Holzringe, sondern nur Spiralgefässe.

Über das Verhältniss der Inflorescenzen zu den Blättern konnte ich nichts ermitteln, wahrscheinlich sind solche als Achselgebilde aufzufassen. An gedrückt konischen Emergenzen, welche bis 30 mm. hoch, 20 mm. breit, bis 14 dick sind und senkrecht zur Stammoberfläche stehen, sind zahlreiche spiralig gestellte rhombische Narben zu sehen, welche den Clathrarianarben sehr ähnlich sind. Die Fibrovasalspuren sind hufeisenförmig. Die anatomische Structur dieser Emergenzen ist denen des ganzen Stammes analog. Das breite Mark mit Gummigängen, ganz dünner Holzring, äussere Rinde mit Gummigängen, und oberflächlich eine Peridermlage und Epidermis.

Die an den Clathraria-ähnlichen Polstern stehenden Gebilde sind zwar dünner, aber den schmäleren Blattfüssen ganz ähnlich, da aber ihr oberes Ende, ausserhalb des Blattfusspanzers, nicht erhalten ist, so kann man von ihrer Rolle nichts Bestimmtes behaupten.

Ich will noch nebenbei erwähnen, dass in den parenchymatischen Zellen des Markgewebes und der Rinde schön erhaltene, reich verästete, bis 1·6 μ dicke Hyphen häufig vorhanden sind; ähnliche finden sich auch zwischen dem Haarfilz des äusseren Panzers. In den Blattachseln sind sehr zahlreich zweizellige Pilzsporen, einem Cladosporium oder Puccinia ähnlich,

bis 20 μ lang, 10 μ breit. Neben manchen, etwas vor der Fossilisation verfaulten fadenförmigen Haaren sind auch sehr viele, ganz kleine kugelförmige Gebilde vorhanden, welche an die Micro(Strepto)coccusarten sehr erinnern, auch minder zahlreiche, braune bacillenähnliche, gerade, bis 1 μ breite, bis 4 μ lange Stäbchen.



Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyą Sekretarza generalnego Dr. Stanisława Smolki.

Kraków. — Drukarnia Uniwersytetu Jagiellońskiego, pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.

8 listopada 1892.

PUBLICATIONS DE L'ACADÉMIE
1873—1891

Librairie de la Société anonyme polonaise
(**Spółka wydawnicza polska**)
à Cracovie.

Philologie. — Sciences morales et politiques.

»Pamiętnik Wydz. filolog. i hist. filozof.« *(Classe de philologie, Classe d'histoire et de philosophie. Mémoires*, in 4-to, vol. II—VIII (38 planches, vol. I épuisé). — 30 fl.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydz. filolog.« *(Classe de philologie. Séances et travaux)*, in 8-vo, volumes II—XV (5 planches. vol. I épuisé). — 37 fl. 50 kr.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydz. hist. filozof.« *(Classe d'histoire et de philosophie. Séances et travaux)*, in 8-vo, vol. III—XIII, XV—XXVII (54 pl.) — 55 fl.

»Sprawozdania komisyi do badania historyi sztuki w Polsce.« *(Comptes rendus de la Commission de l'histoire de l'art en Pologne)*, in 4-to, 4 volumes (81 planches, 115 gravures dans le texte). — 20 fl.

»Sprawozdania komisyi językowej.« *(Comptes rendus de la Commission de linguistique)*, in 8-vo, 4 volumes. — 10·50 fl.

»Archiwum do dziejów literatury i oświaty w Polsce.« *(Documents pour servir à l'histoire de la littérature en Pologne)*, in 8-vo, 6 vol. — 16 fl. 50 kr.

Corpus antiquissimorum poëtarum Poloniae latinorum usque ad Joannem Cochanovium, in 8-vo, 2 volumes.

Vol. II, Pauli Crosnensis atque Joannis Visliciensis carmina, ed. B. Kruczkiewicz. 2 fl. — Vol. III. Andreae Cricii carmina ed. C. Morawski. 3 fl.

»Biblioteka pisarzów polskich.« *(Bibliothèque des auteurs polonais du XVI siècle)*, in 8-vo, 20 livr. — 12 fl.

Monumenta medii aevi historica res gestas Poloniae illustrantia, in 8-vo imp., 16 volumes. — 62 fl.

Vol. I, VIII, Cod. dipl. eccl. cathedr. Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol. II, XII Cod. epistol. saec. XV ed. A. Sokołowski et J. Szujski; A. Lewicki 11 fl. — Vol. III, IX, X, Cod. dipl. Minoris Poloniae, ed. Piekosiński. 15 fl. — Vol. IV, Libri antiquissimi civitatis Cracov. ed. Piekosiński et Szujski. 5 fl. — Vol. V, VII, Cod. diplom. civivitatis Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol. VI, Cod. diplom. Vitoldi ed. Prochaska. 10 fl. Vol. XI, Index actorum saec. XV ad res publ. Poloniae spect. ed. Lewicki. — 5 fl.

Scriptores rerum Polonicarum, in 8-vo, 9 (I—IV, VI—VIII, X, XI.) volumes. — 27 fl.

Vol. I, Diaria Comitiorum Poloniae 1548, 1553, 1570. ed. Szujski. 3 fl. — Vol. II, Chronicorum Bernardi Vapovii pars posterior ed. Szujski. 3 fl. — Vol. III. Stephani Medeksza commentarii 1654—1668 ed. Seredyński: 3 fl. — Vol. VII, X, XIV Annales Domus professae S. J. Cracoviensis ed. Chotkowski. 7 fl. — Vol. XI, Diaria Comitiorum R. Polon. 1587 ed. A. Sokołowski. 2 fl.

Collectanea ex archivo Collegii historici, in 8-vo, 6 vol.—18 fl.

Acta historica res gestas Poloniae illustrantia, in 8-vo imp., 12 volumes. — 73 fl.

Vol. I, Andr. Zebrzydowski, episcopi Vladisl. et Cracov. epistolae ed. Wisłocki 1546—1553. 5 fl. — Vol. II, (pars 1. et 2.) Acta Joannis Sobieski 1629—1674, ed. Kluczycki. 10 fl. — Vol. III, V, VII, Acta Regis Joannis III (ex archivo Ministerii rerum exterarum Gallici) 1674—1683 ed. Waliszewski. 15 fl. — Vol. IV, IX, Card. Stanislai

Hosii epistolae 1525—1558 ed. Zakrzewski et Hipler. 15 fl. — Vol. VI, Acta Regis Joannis III ad res expeditionis Viennensis a. 1683 illustrandas ed. Kluczycki. 5 fl. — Vol. VIII (pars 1. et 2.), XII (pars 1), Leges, privilegia et statuta civitatis Cracoviensis 1507—1795 ed. Piekosiński. 15 fl. — Vol. X, Lauda conventuum particularium terrae Dobrinensis ed. Kluczycki. 5 fl. — Vol. XI, Acta Stephani Regis 1576—1586 ed. Polkowski. 3 fl. —

Monumenta Poloniae historica, in 8-vo imp., vol. III—V. — 41 fl.

»Starodawne prawa polskiego pomniki.« *(Anciens monuments du droit polonais)* in 4-to, vol. II—X. — 36 fl.

Vol. II, Libri iudic. terrae Cracov. saec. XV, ed. Helcel. 6 fl. — Vol. III, Correctura statutorum et consuetudinum regni Poloniae a. 1532, ed. Bobrzyński. 3 fl.— Vol. IV, Statuta synodalia saec. XIV et XV, ed. Heyzmann. 3 fl. — Vol. V, Monumenta literar. rerum publicarum saec. XV, ed. Bobrzyński. 3 fl. — Vol. VI, Decreta in iudiciis regalibus a. 1507—1531 ed. Bobrzyński. 3 fl. — Vol. VII, Acta expedition. bellic. ed. Bobrzyński, Inscriptiones clenodiales ed. Ulanowski. 6 fl. — Vol. VIII, Antiquissimi libri iudiciales terrae Cracov. 1374—1400 ed. Ulanowski. 8 fl. — Vol. IX. Acta iudicii feodalis superioris in castro Golesz 1405—1546. Acta iudicii criminalis Muszynensis 1647—1765. 3 fl. — Vol. X, p. 1. Libri formularum saec. XV ed. Ulanowski. 1 fl.

Volumina Legum. T. IX. 8-vo, 1889. — 4 fl.

Sciences mathématiques et naturelles.

»Pamiętnik.« *(Mémoires)*, in 4-to, 16 volumes (II—XVII, 151 planches. vol. I épuisé). — 80 fl.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń.« *(Séances et travaux)*, in 8-vo. 22 volumes (159 planches). — 75 fl.

»Sprawozdania komisyi fizyjograficznej.« *(Comptes rendus de la Commission de physiographie)*, in 8-vo, 22 volumes (III. IV—XXVI, 42 planches, vol. I. II. IV. V épuisés). — 95 fl.

»Atlas geologiczny Galicyi.« *(Atlas géologique de la Galicie)*, in fol., 2 livraisons, (10 planches) (à suivre). — 8 fl.

»Zbiór wiadomości do antropologii krajowej.« *(Comptes rendus de la Commission d'anthropologie)*, in 8-vo, 14 vol. II—XV (91 pl., vol. I épuisé). — 50 fl.

Taczanowski, »Ptaki krajowe.« *(Ornithologie des pays polonais)*, in 8-vo, 1882. — 8 fl. Żebrawski T., »Słownik wyrazów technicznych tyczących się budownictwa.« *(Terminologie de l'architecture)*, in 8-vo, 1883. — 2 fl. Franke J. N., »Jan Brożek.« *(J. Broscius, mathématicien polonais au XVII siècle)*, in 8-vo, 1884. — 2 fl. Kowalczyk J., »O sposobach wyznaczania obiegu ciał niebieskich.« *(Methodes pour déterminer le cours des corps célestes)*, in 8-vo, 1889. — 5 fl. Mars A., »Przekrój zamrożonego ciała osoby zmarłej podczas porodu skutkiem pęknięcia macicy«. *(Coupe du cadavre gelé d'une personne morte pendant l'accouchement par suite de la rupture de la matrice)*, 4 planches in folio avec texte, 1890. — 6 fl. Kotula B., »Rozmieszczenie roślin naczyniowych w Tatrach.« *(Distributio plantarum vasculosarum in montibus Tatricis)*, 8-vo, 1891. — 5 fl.

»Rocznik Akademii.« *(Annuaire de l'Académie)*, in 16-o, 1874—1890 17 vol. (1873 épuisé) — 10 fl. 20 kr.

»Pamiętnik 15-letniej działalności Akademii.« *(Mémoire sur les travaux de l'Académie 1873—1888)*, 8-vo, 1889. — 2 fl.

BULLETIN INTERNATIONAL
DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES
DE CRACOVIE

COMPTES RENDUS

DES

SÉANCES DE L'ANNÉE 1892.

NOVEMBRE



CRACOVIE
IMPRIMERIE DE L'UNIVERSITÉ
1892.

L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE CRACOVIE A ÉTÉ FONDÉE EN 1872 PAR

S. M. L'EMPEREUR FRANÇOIS JOSEPH I.

PROTECTEUR DE L'ACADÉMIE:

S. A. I. L'ARCHIDUC CHARLES LOUIS.

VICE-PROTECTEUR: S. E. M. JULIEN DE DUNAJEWSKI.

PRÉSIDENT: M. LE COMTE STANISLAS TARNOWSKI.

SECRÉTAIRE GÉNÉRAL: M. STANISLAS SMOLKA.

EXTRAIT DES STATUTS DE L'ACADÉMIE:

(§. 2). L' Académie est placée sous l'auguste patronage de Sa Majesté Impériale Royale Apostolique. Le protecteur et le Vice-Protecteur sont nommés par S. M. l'Empereur.

(§. 4). L'Académie est divisée en trois classes:

a) classe de philologie,
b) classe d'histoire et de philosophie,
c) classe des Sciences mathématiques et naturelles.

(§. 12). La langue officielle de l'Académie est le polonais; c'est dans cette langue que paraissent ses publications.

Le Bulletin international parait tous les mois, à l'exception des mois de vacances (août, septembre), et se compose de deux parties, dont la première contient l'extrait des procès verbaux des séances (en français), la deuxième les résumés des mémoires et communications (en français ou en allemand, au choix des auteurs).

Le prix de l'abonnement est 3 fl. = 8 fr.
Séparément les livraisons se vendent à 40 kr. = 90 centimes.



Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyją Sekretarza generalnego Dr. Stanisława Smolki.

Kraków, 1892. — Drukarnia Uniw. Jagiell. pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.

BULLETIN INTERNATIONAL
DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES
DE CRACOVIE.

N° 9. Novembre. 1892

Séances

Classe de Philologie

Séance du 14 novembre 1892

Présidence de M. M. Sokołowski

M. Jean Bystroń donne lecture d'un mémoire intitulé: *Etudes sur la syntaxe polonaise. 1 partie: Sur l'emploi du génitif*[1]; ensuite il fait une communication sur un fragment de vieux cantique polonais du XVe siècle[2].

Le Secrétaire, M. L. Malinowski, présente un travail du P. Romuald Coppens S. J.: *Sur la manière d'indiquer les consonnes molles dans le Psalterium Florianense.*

1) Voir ci-dessous aux Résumés p. 363. — 2) Voir au Bulletin 1891, p. 369.

Classe d'Histoire et de Philosophie

Séance du 21 novembre 1892

Présidence de M. F. Zoll

M. Victor Czermak donne lecture d'un travail: *Sur les derniers jours de la guerre entre la Pologne et la Russie en 1660.*

Classe des Sciences mathématiques et naturelles

Séance du 7 novembre 1892

Présidence de M. E. Janczewski

M. L. Zajączkowski, m. t., présente les travaux de M. Casimir Olearski: *Nouvelle méthode pour intégrer certaines équations différentielles du premier ordre entre deux variables* [1], de M. Samuel Dickstein: *Sur la résolution de la congruence* $z^n - ay^n \equiv 0 \pmod{M}$, [2] de M. J. Stodółkiewicz: *Sur quelques classes des équations différentielles linéaires d'ordre* n. [3]).

M. F. Karliński, m. t., rend compte du mémoire de M. Ladislas Kretkowski: *Sur une identité* [4]).

M. E. Godlewski, m. t., présente deux communications de M. Etienne Jentys, à savoir: *Sur les obstacles à la découverte de la diastase dans les feuilles et dans les tiges;* [5]) *Sur la valeur alimentaire de l'azote contenu dans les excréments solides de cheval* [6]).

1) Voir ci-dessous aux Résumés p. 371. — 2) ib. p. 372. — 3) ib. p. 373. — 4) ib. p. 375. — 5) ib. p. 375. — 6) ib. p. 382.

Résumés

76. — J. Bystroń. **Przyczynki do składni polskiej I. O użyciu genetywu** (*Beiträge zur polnischen Syntax. I. Genetivus*).

Der Verf. wünscht einen kleinen Beitrag zur Erforschung der historischen Syntax der polnischen Sprache geliefert zu haben und hofft, dass sein Versuch, der natürlich bei dem Mangel an Vorarbeiten recht bescheiden ausfallen musste, eine wolwollende Beurteilung finden und bessere Arbeiten hervorrufen werde. Auf Grund erschöpfender Darstellungen kleinerer Gebiete und einzelner Punkte der polnischen Syntax, wozu freilich kaum der Anfang gemacht wurde, kann mit der Zeit eine wissenschaftliche Syntax der polnischen Sprache erwartet werden.

Das Material zu dieser Abhandlung schöpfte der Verf. aus der Literatur vom XIV. Jh. angefangen (die Volkssprache wurde vorläufig weniger berücksichtigt). Die ältesten Sprachdenkmäler wurden sorgfältiger ausgebeutet, für die späteren Perioden der Sprache konnte natürlich nicht das gesammte Material herangezogen werden, immerhin aber wurde eine recht bedeutende Zahl von Quellen aus allen Sprachperioden benutzt. Da der Verf. ausserdem das Linde'sche Wörterbuch fleissig zu Rate zog, hofft er so ziemlich alle Gebrauchsarten des polnischen Gen. dargestellt zu haben.

Als Muster diente dem Verf. in erster Linie das grosse Werk Miklosich's (Vergleichende Syntax der slavischen Sprachen), ausserdem verdankt er Vieles den Arbeiten von Daničić, Bartoš, Małecki, Liebsch, Gebauer u. a. Die verwandten Sprachen wurden, so weit es dem Verf. nötig schien, zur Vergleichung herangezogen.

Da der polnische, wie überhaupt der slavische Gen. ein Mischcasus ist, der ausser seiner eigentlichen auch die Functionen des verloren gegangenen Ablativs übernommen hat, wurde eine Scheidung der Functionen dieses Casus in genetivische und ablativische versucht. Es ist dies nicht immer leicht, ja nicht einmal immer möglich, da natürlich auf dem Gebiete der Syntax Analogiebildungen ebenso wie in der Laut- und Formenlehre mitunter die Übersichtlichkeit erschweren, abgesehen davon, dass manchmal von vornherein schwer zu entscheiden ist, ob eine bestimmte Anwendung des Gen. ursprünglich genetivisch ist oder auf den Ablativus zurückgeführt werden muss.

I. Der eigentliche Genetiv.

Zunächst werden die Verbindungen von Substantiven mit dem Gen. behandelt, somit die Kategorien, die unter die herkömmlichen Bezeichnungen: gen. auctoris, gen. subiectivus, obiectivus, possessivus, explicativus, qualitatis und partitivus fallen (den gen. materiae glaubt der Verf. zu den ablativischen Functionen zählen zu sollen). In diesen Verbindungen stimmt das Polnische mit den übrigen Sprachen zumeist überein; zu bemerken ist nur, dass die auch in den übrigen arischen Sprachen übliche Vertretung des attributiven Genetivs durch ein attributives Adiectiv (δόμος Ὀδυσῆος : δ. Ὀδυσσήιος) besonders im Slavischen und namentlich auch im Poln. sehr ausgebildet ist. In der älteren Sprache sind Adiectiva an Stelle eines gen. subi. obi. possess. sehr häufig, aber sie sind auch in der modernen Sprache üblich, wenn zwar sich da der Gen. mehr vordrängt. Einige Beispiele: szczenię lwowo catulus leonis (Flor. Psalter 16 13), od lica nieprzyjacielowa von dem Angesicht des Feindes

Fl. 60, 3; dziecię jastkołczyno pullus hirundinis Fl. Ez. 15; cedrowie libańscy cedri Libani Fl. 103, 18; z ust dziecskich ex ore infantium Fl. 8, 3 — auch Verbindungen des attributiven Adiectivs mit dem Gen. sind in der älteren Sprache — sowie in der archaisierenden Sprache Sienkiewicz's — nicht selten: zacność pana Krystusowę, wiersze Pana Rejowe u. ä. Bemerkenswert ist namentlich eine solche adiectivische Vertretung des Gen. obiectivus, z. B. pszczelne złodziejstwo (Stehlen der Bienen), złodziejstwo końskie albo bydlęce (Stehlen der Pferde oder des Viehes), bojaźń boża Gottesfurcht przestrach żydowski Furcht vor den Juden (Opeć), vgl. lat. terror Teutonicus, gr. σῇ ποθῇ, wir sind entbrannt in deiner Liebe (Luther) u. s. w.

Zu dem Gen. explicativus gehören solche Verbindungen, wie: ogień miłości Feuer der Liebe, ścieżka sprawiedliwości Weg der Gerechtigkeit, czas płakania Zeit des Weinens (vgl. gr. ὥρῃ ὕπνων), czas mówienia καιρὸς τοῦ λέγειν tempus loquendi. In der neueren Sprache sind solche Verbindungen wie łatwość wyrażania się die Leichtigkeit sich auszudrücken, gotowość uczynienia czegoś u. ä. sehr üblich, statt: powiedział, że to uczyni, sagt man jetzt gewählter (?) oświadczył gotowość uczynienia tego, statt: przyrzeczono nam przysłać kilka listów: otrzymaliśmy przyrzeczenie przysłania nam kilku listów. Solche Genetive greifen namentlich in dem Zeitungsstil sehr um sich; im Deutschen entspricht solchen Verbindungen zumeist der Infin., im Lateinischen würde das Gerundium stehen.

Was den Gen. partitivus anbelangt, so verdient besonders die Behandlung der Numeralia cardinalia von 5 angefangen als Quantitätssubstantiva mit folgendem Gen. hervorgehoben zu werden; dieses ursprüngliche Verhältnis wurde (mit Ausnahme der Fälle, wo das Numerale im Nom. und Acc. steht) durch Attraction des Genetivs an den Casus des Numerals[1]) gestört und

[1]) Durch eine ähnliche Attraction ist auch entstanden w oce mgnieniu statt w oka mgnieniu, das in der älteren Sprache sowie in der Volksprache vielfach vorkommt.

aufgehoben; andererseits kommen auch Analogiebildungen wie dwie rodzin, trzy świec vor, die jedoch vom Standpunkte der Sprachrichtigkeit zu vermeiden sind.

Der partitive Gen. steht ausserdem bei vielen Verben, auf welche die Grimmsche Bezeichnung „Geringere Obiectivisierung“ Anwendung findet. Es sind dies Verba des Geniessens, Kostens, Versuchens Mittheilens, Leihens, Verleihens, Gönnens, sowie verschiedenen mit den Präfixen na- przy- do- u- po- nad- und prze- zusammengesetzten Verben. Die Zahl dieser Verben ist sehr gross. Dieser Gen. ist nicht nur dem Poln. sowie allen slav. Sprachen, sondern auch dem Lateinischen, Griechischen (ἀπολαύειν, πινειν, γεύεσθαι ἑστιᾶν) und dem Altindischen (aç, pâ, jush) sowie dem Germanischen, wenn auch nicht in diesem Umfang, eigenthümlich. Im Polnischen tritt in neuerer Zeit mitunter auch der Acc. ein, wie sich überhaupt unter dem Einflusse fremder Sprachen, namentlich der deutschen, der Accusativ auf Kosten des Genetivs ein immer grösseres Geltungsgebiet zu erobern sucht.

Bemerkenswert ist der Genetiv nach einem Infinitiv, (nach Verben der Bewegung) der einem früheren Supinum entspricht, z. B. Nabuchodonozor król posłał zbirać sług mistrzów. Maciejowski Dod. 21; I wyszła Dyna . . . . . oglądać córek onej ziemie. Budny 1. Mos. 24, 43 u s. w. Dieselbe Construction findet sich auch in der älteren litauischen Sprache z. B. isz atáys tyesos daritu. Ledesmas ostlit. Katechismus 16, 9; kad. noreio eyt' sakitu ewangelios 16. 17, 3.

Partitiv ist auch der Genetiv nach: wierzyć, powierzyć, zawierzyć etwas vertrauen, nach pozwolić, zezwolić, dopuścić u. ä., etwas zulassen, zugeben erlauben, nach pomagać, podpierać, wspierać, poprawiać czego in der älteren Sprache (in der neueren gewöhnlich ein Präpositionalausdruck), nach oszczędzać. szanować czego.

Sehr interessant ist der Gen. nach grać: grać kostek, grać kart. Diese Construction kann der Verf. nur aus Opaliński nachweisen, und auch Linde führt keine weiteren Belege an.

Bekanntlich steht im Altindischen der Preis des Spieles im Gen. im Althochdeutschen, vereinzelt sogar im Mhd und Nhd (bei Göthe) das Spiel selbst. Dies ist auch in den slavischen Sprachen der Fall, aus dem Polnischen kann der Verf. nur die wenigen Stellen bei Opaliński als Belege anführen. In den Ausdrucksweisen grać maryasza, wista, u. s. w. scheint maryasza, wista u. s. w. als Accusativ aufzufassen zu sein, ebenso bei grać, tańczyć mazura, czardasza u. s. w. (vgl. grać, tańczyć polkę), in der älteren Sprache findet sich noch: tańczyć, skakać gonionego u. a. Der Gen. nach wygrać, przegrać: wygrać, przegrać bitwy, der in der älteren Sprache vorkommt, ist vielleicht auf den Ablativ zurückzuführen.

Der Genetiv steht ferner nach dem Verben der sinnlichen und geistigen Wahrnehmung: also auf etwas sehen, hören, achten, ferner etwas bewachen, sowie das Gegentheil: etwas vernachlässigen vergessen.

Ferner steht der Genetiv nach Verben, die ein Greifen, Streben nach etwas ausdrücken, sowohl im concreten als auch im abstracten Sinne; also die Verba des Greifens, Berührens, Fassens, Reichens u. s. w. so wie gr. ἅπτεσθαί τινος u. s. w., dann Verba des Nachahmens, Wartens, Erwartens, Bittens, Suchens, Fragens, Verlangens, Forderns, Wollens, sowie nach sehr vielen mit do- praeponierten Verben, die das Beendigen einer Handlung oder das Erreichen eines Zieles ausdrücken.

Mit dem Genetiv verbinden sich noch Verba des sich Gewöhnens, dann die Verba des Lernens und Lehrens.

II. Der ablativische Genetiv.

Der Ablativ drückt das aus, von dem eine Trennung vor sich geht (Skr. apâdâna). Aus dieser allerdings ziemlich allgemein gehaltenen Definition lassen sich jedoch die übrigen ablativischen Functionen ableiten. Zunächst würde hieher gehören der Genetiv bei den Verben der Trennung, sowol im concreten als als auch im abstracten Sinne, also Verba des Fliehens, dann die Verba des sich Fürchtens, sich Schämens (Verba der inneren Entfernung): a iure non recedimus prawa

nie biegamy (heute würde man sagen müssen od prawa nie odbiegamy), święci barzo się tańca bronili, chroni się biesiad i śpiewania pieśni sprosnych, chybił celu, przeć się czego, stradać czego, kryć się czego (a twego oblicza będę się kryć), chować się czego — sowie viele mit den Präpos. ot, z (izŭ), u- za- zusammengesetzte Verba: ostać, odstąpić, odbiec, odbyć, odrzec się, odżegnać się, zbyć, zbyć się, pozbyć się, uchodzić, ujść, uchować się, uwarować się, uwiarować się, wyrzec się, zaprzeć się, zarzec się, przestać, zaniechać czego, u. s. w. Nach den Verben der inneren Entfernung: bać, lękać się, żadać się, ustraszyć, przestraszyć się czego, nienajrzeć, nienawidzieć, wstydać, wstydzić się, sromać się czego u s. w., ferner nach den Verben żałować, kajać się, spowiadać się, litować się, płakać kogo (czego), mścić się kogo (czego), nach den Verben des Mangelns: brakować, braknąć jest brak czego. Hieher zieht der Verf. auch den Genetiv in einem negierten Satz. Diese dem Slavischen und Litauischen, theilweise auch dem Germanischen eigenthümliche Construction ist im Polnischen durchaus Regel, so dass vereinzelte Abweichungen, wie sie manchmal in der Umgangssprache, ja zum Theil auch in der Literatur vorkommen, auf den Einfluss fremder Sprachen (in den älteren Zeit der lateinischen, später der französischen und deutschen) hinweisen.

Den sogenannten Gen. materiae glaubt Verf. auch zu den ablativischen Functionen des Genetivs zählen zu müssen. Solche Verbindungen wie τεῖχος λίθου, asl. stěna kamene, žestokago oder lit. áukso žedas, die auch in der älteren čechischen Sprache ziemlich häufig sind, lassen sich im Polnischen nicht nachweisen, dem Genetiv entspricht im Polnischen ein Adjectiv oder ein Präpositionalausdruck (pierścień złoty — p. ze złota), dagegen steht wie in den verwandten Sprachen auch im Polnischen der Gen. materiae nach den Verben des Füllens, Sättigens sowie nach den entsprechenden Adiectiven, also nach: napełnić, nasycić, napoić czego, pełen, syt, czego. Die Verba verbinden sich daneben schon in der älteren Sprache mit dem Instrumental, was in der späteren Sprache Regel wird. Es wird

eben der Stoff später als Mittel aufgefasst wodurch der Wechsel in der Construction herbeigeführt wird.

Genetivus comparationis. Der polnische, wie überhaupt der slavische Gen. comparat. entspricht dem lat. und altind. Ablativus comparationis. Er findet sich im Polnischen in keiner Sprachperiode ausschliesslich oder nur vorwiegend, sondern nur vereinzelt vor, scheint auch nur bei einzelnen Comparativen (gorszy, podlejszy czego) mehr beliebt gewesen zu sein, findet sich so noch manchmal in der Volkssprache und vereinzelt bei Dichtern.

Der Gen. temporis steht nur in Verbindung mit einem adiectivischen oder Substantivattribut, welches eine nähere Bezeichnung der im Genetiv ausgedrückten Zeit enthält. Eine Ausnahme bilden die Genetive vьčera poln. wczora(j), und dziśá; auffallend ist der blosse Gen. bei Zawacki: maja, lipca, etc. (im Mai, Juli etc.).

Die Adiectiva wären naturgemäss den früher genannten Kategorien anzureihen; der leichteren Übersicht wegen werden sie zusammen in einem besonderen Abschnitt behandelt. Es steht der Genetiv nach folgenden Adiectiven: dostojen, godzien, winien, wart czego, zdolny czego — pełen, syt czego — pamięcien, pomny, pilny czego — wiadomy, świadomy, cierpliwy czego — wdzięczny, rad, posłuszny czego — pewien, ięt, bezpieczen czego — chciwy, chętliwy, żądny, łakomy, potrzebny czego — prożen, praw, wolen czego — daleki czego.

Bemerkenswert ist: azaś ślepy dwu świec przed nami. Górn. Dw. 208.

---

77. J. Bystroń. **Fragment pieśni o Wniebowzięciu N. M. Panny z w. XV** *(Das Fragment eines polnischen Marien gedichtes „Assumptio Mariae“ aus dem XV. Jahrhunderte).*

Dr. Wł. Seredyński hat in dem Nachlass Walewski's in einer sehr sorgfältigen, wie ein Facsimile aussehenden Copie,

ein Fragment (3 Strophen) eines Marienliedes gefunden und in den „Berichten der sprachwissenschaftlichen Commission“ der Akademie der Wissenschaften (Sprawozdania I. 160) herausgegeben. Prof. Dr. Nehring berücksichtigt zwar dieses Fragment (Altpolnische Sprachdenkmäler S. 180, Nr. 16) bemerkt jedoch, dass die drei wie aus dem Zusammenhange gerissenen Strophen Anlass zu Bedenken geben. Nun findet sich das Original dieses Liedfragmentes auf einem im Besitze des Dr. Bystroń befindlichen, vom Grafen K. Przezdziecki herrührenden Blatte, das (mit 3 anderen) einem grösseren Ganzen, aus dem es herausgerissen erscheint, angehört haben muss und, nach der Schrift zu urtheilen, aus dem XV. Jahrhundert stammt. Da der von Dr. Seredyński mitgetheilte Text mit dem handschriftlichen so genau übereinstimmt, dass sogar der Schreibfehler Sathanthanÿ statt Sathany in beiden vorkommt, kann angenommen werden, dass gerade diese Handschrift die Vorlage für die Walewski'sche Copie bildete. Diese 3 Strophen lauten:

Angeli szlòthko spÿewalÿ
a barscho scha̧ radowalÿ,
gdy maria wnÿebo wsÿatha
ßwÿaczyly ÿeÿ angelÿ szwÿatha. versus.

Archangelÿ ÿ angelÿ
wßÿawÿalÿ ÿeÿ thaÿemnoßczy
gdÿ maria prowaczÿlÿ
a nowe pÿenÿe szpÿwalÿ. versus.

Pothesthaczÿ a skromlÿwÿ
Sathanßkÿeÿ moczÿ luczÿ bronÿlÿ
czÿ sathanthanÿ othpadzÿlÿ
gdÿ maria prowaczÿly. versus.

78. — K. Olearski. **Nowy sposób całkowania pewnych równań różniczkowych pierwszego rzędu o dwu zmiennych.** (*Nouvelle méthode pour intégrer certaines équations différentielles du premier ordre entre deux variables*).

Une fonction $F = F_1 + i F_2$ d'une variable complexe $z = x + iy$ donne deux fonctions F_1 et F_2, dont chacune mise égale à une constante peut être l'intégrale d'une équation différentielle. Or l'auteur montre que si on donne à une équation différentielle la forme:

$$dy + P.\, dx = 0, \qquad \text{(I)}$$

cette équation pourra être intégrée par une fonction (réelle ou imaginaire) de la variable z toujours et seulement alors, si P satisfait à la condition :

$$\left(\frac{\partial^2}{\partial x^2} + \frac{\partial^2}{\partial y} = \Delta\right) arc\ tg\ P = 0. \qquad \text{(II)}$$

Le facteur de l'intégrabilité est alors:

$$\mu = \frac{e^{\int \frac{\frac{\partial P}{\partial y}}{1 + P^2} \cdot dx + \alpha(y)}}{(1 + P^2)^{1/2}}$$

où $\alpha(y)$ (fonction de y seulement) est introduit par l'intégration et peut être trouvé de l'équation:

$$\frac{\partial}{\partial y}\left(\int \frac{\frac{\partial P}{\partial y}}{1 + P^2} \cdot dx + \alpha(y)\right) = - \frac{\partial}{\partial x} arc\ tg\ P.$$

L'intégrale de l'équation différentielle (I) est la partie imaginaire de la fonction:

$$F(z) = \int e^{\int \frac{\frac{\partial P}{\partial y}}{1 + P^2} \cdot dx + \alpha(y)} \left(\frac{1 + P i}{1 - P i}\right)^{1/2} \cdot dz$$

égale à une constante.

La fonction F est en général composée d'une partie réelle et imaginaire même pour une variable réelle, cependant elle peut être réelle dans certains cas et on montre que, si P satisfait (outre à l'équation (II) aussi à la condition:

$$P(x, y = 0) = 0$$

F est une fonction réelle et l'intégrale de l'équation donnée est:

$$\frac{1}{2i}\{F(x + iy) - F(x - iy)\} = C.$$

Si P satisfait à la condition $P(x, y = 0) = \infty$, alors l'intégrale est une constante égale à la partie réelle de la fonction F, qui elle-même est réelle aussi et qui est définie par la relation:

$$F(z) = \int_c^{\int \frac{\frac{\partial P}{\partial y}}{1 + P^2} \cdot dx + \alpha(y)} \left(\frac{P - i}{P + i}\right)^{1/2} \cdot dz$$

L'intégrale peut alors être présentée sous la forme

$$\frac{1}{2}\{F(x + iy) + F(x - iy)\} = C.$$

---

79. — S. Dickstein. **O rozwiązaniu kongruencyi** $z^n - ay^n \equiv 0$ (mod M). (***Sur la résolution de la congruence*** $z^n - ay^n \equiv 0$ (mod M)).

On trouve dans mon mémoire Sur les principes de la „Théorie des nombres" de Wroński les formules de ce savant pour la résolution de la congruence

1) $$z^n - ay^n \equiv 0 \pmod{M}.$$

Les valeurs de y et de z sont y données par les expressions

2) $$y = h\,(1^k/^1)^2 + (-1)^{k+1} + Mi$$

3) $$z = h + (-1)^{\pi+k} \aleph \left[\frac{M}{(1^k/^1)^2}, \pi\right]^{(\pi-1)} + Mj$$

et la condition de le résolubilité de 1) est représentée par la congruence

$$a\,(1^k/^1)^{2n} - 1 \equiv (\text{mod } M). \qquad 4)$$

M. Vivanti fait observer[1]) que la congruence 1) peut être résoluble en nombres entiers sans qu'il existe un nombre entier k satisfaisant à la condition 4) de Wroński. La contradiction provient, d' après M. Vivanti, de ce que la pétition 2) constitue une limitation arbitraire.

On pourrait éviter, je crois, cette contradiction indiquée par M. Vivanti, si l' on donnait aux expressions de Wroński une forme plus générale en remplaçant la condition 4) par celle-ci:

$$a\,K^n - 1 \equiv 0\,(\text{mod } M)$$

où K doit être un nombre entier, premier avec M. On aura ainsi pour les inconnues y et z les expressions suivantes.

$$y = h\,K + (-1)^{k+1} + Mi$$

$$z = h + (-1)^{\pi \cdot k} \aleph \left[\frac{M}{K} \cdot \pi\right]^{(\pi-1)} + Mj$$

Nous devons aussi remarquer que le concept du *genre* k introduit par Wroński doit être limité aux cas dans lesquels le nombre K peut recevoir la forme spéciale $(1^k/^1)^2$.

---

80. J. Stodółkiewicz. **O kilku klasach równań różniczkowych linijnych rzędu n^tego^** (*Über einige Classen der linearen Differentialgleichungenen n^ter^ Ordnung*).

In dieser Abhandlung untersucht der Verfasser die allgemeine Gleichung

$$\frac{d^n y}{dx^n} + X_1 \frac{d^{n-1} y}{dx^{n-1}} + X_2 \frac{d^{n-2} y}{dx^{n-2}} + \ldots + X_n y = X, \qquad (1)$$

[1]) Dans une lettre adressée à l'auteur de cette note

in welcher X_1, X_2, X_3 . . . X_n und X, gewisse Functionen der unabhängigen Veränderlichen bedeuten, und macht aufmerksam auf nachfolgende drei Classen der Gleichungen.

I-ens. $$\frac{d^ny}{dx^n} + (a_1 X_1 + b_1)\frac{d^{n-1}y}{dx^{n-1}} + (a_2 X_1 + b_2)\frac{d^{n-2}y}{dx^{n-2}} + \ldots +$$
$$+ (a_n X_1 + b_n)\, y = X$$

ist eine Gleichung, welche sich, wenn die Constanten b_2 b_3 . . . b_n den Bedingungen

$$b_2 = \frac{a_3}{a_1} - \frac{a_2}{a_1}\left(\frac{a_2}{a_1} - b_1\right),$$
$$b_3 = \frac{a_4}{a_1} - \frac{a_3}{a_1}\left(\frac{a_2}{a_1} - b_1\right),$$
(2) $$\cdots\cdots\cdots$$
$$b_{n-1} = \frac{a_n}{a_1} - \frac{a_{n-1}}{a_1}\left(\frac{a_2}{a_1} - b_1\right),$$
$$b_n = -\frac{a_n}{a_1}\left(\frac{a_2}{a_1} - b_1\right),$$

genügen, auf Quadraturen zurückführen lässt.

II-ens. Die Gleichung (1), wenn die Bedingungen

$$X_2 = a_1\frac{dY}{dx} + a_2 Y + b_2 - (a_1 Y + b_1)(a_1 Y + b_1 - X_1),$$
$$\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots$$
$$X_{n-1} = a_{n-2}\frac{dY}{dx} + a_{n-1} Y + b_{n-1} - (a_{n-2} Y + b_{n-2})(a_1 Y + b_1 - X_1),$$
$$X_n = a_{n-1}\frac{dY}{dx} - (a_{n-1} Y + b_{n-1})(a_1 Y + b_1 - X_1),$$

(wo Y eine beliebige Function von x bedeutet, und die Constanten a_1, b_1, a_2, b_2, ... a_{n-1}, b_{n-1}, den Bedingungsgleichungen (2) genüge leisten) bestehen, führt immer zu einer Reihe von Quadraturen.

III-ens. Bestehen die Bedingungen:

$$X_2 = \frac{A_1 + a_1 x X_1}{x^2},$$

$$X_3 = \frac{A_2 + a_2 x X_1}{x^3},$$

. . . .

$$X_{n-1} = \frac{A_{n-2} + a_{n-2} x X_1}{x^{n-1}}$$

$$X_n = \frac{A_{n-1} + a_{n-1} x X_1}{x^n},$$

wo zugleich

$$A_1 = a_2 - a_1 - a_1^2,\ A_2 = a_3 - 2a_2 - a_2 a_1, \dots$$
$$\dots, A_{n-2} = a_{n-1} - (n-2)\, a_{n-2} - a_{n-2}\, a_1,$$
$$A_{n-1} = -(n-1)\, a_{n-1} - a_{n-1}\, a_1,$$

so besitzt die Gleichung (1) ein Integral von geschlossener Form, welches von der linearen Gleichung

$$y^{(n-1)} + \frac{a_1}{x} y^{(n-2)} + \frac{a_2}{x^2} y^{(n-3)} + \dots + \frac{a_{n-1}}{x^{n-1}} y = u.$$

abhängig ist.

---

81. — W. Kretkowski. **O pewnej tożsamości.** (*Sur une identité*).

Dans certaines recherches d'algèbre et de géométrie on rencontre une identité qui prouve que, si un certain déterminant se compose d'éléments réels, ce déterminant est une quantité réelle et positive. L'auteur présente une démonstration qui, a ce qu'il lui semble, est plus simple et plus courte.

---

82. — S. Jentys. **O przeszkodach utrudniających wykrycie diastazy w liściach i łodygach.** (*Sur les obstacles à la découverte de la diastase dans les feuilles et dans les tiges*).

On admettait presque universellement que la transformation de l'amidon en matières sucrées, dans les feuilles et dans les tiges, a lieu sous l'influence de la même enzyme diastatique

qu'on trouve en abondance dans les grains à l'état de germination. Il y a deux ans, Wortmann se déclara contre cette opinion fort répandue et arriva, en se fondant sur les résultats de ses propres expériences, à une conclusion contradictoire, savoir — que la diastase ne joue aucun rôle dans la transformation physiologique de l'amidon dans les tissus des organes, produisant et transportant la matière organique. L'amidon serait transformé, selon Wortmann, en matières solubles directement par le protoplasma vivant des cellules.

L'auteur de ce mémoire n'ayant pas trouvé les conclusions de Wortmann sans reproche, a entrepris de nouvelles recherches sur cette question, et a essayé d'abord — de constater si la présence de la diastase dans les feuilles et dans les tiges n'a pas pu être décelée par Wortmann, faute de ce que ce savant l'a cherchée dans des éléments cueillis à une heure du jour défavorable. Il paraissait, en verité, assez vraisemblable, que la diastase peut être trouvée en abondance dans les feuilles. au moment d'une transformation très énergique de l'amidon dans les chloroplastides ou, au contraire, au moment d'un arrêt dans ce procès physiologique. Les premières expériences ont donné des résultats presque identiques a ceux qu'on trouve publiés dans le mémoire de Wortmann: on n'a pas pu constater une quantité abondante de diastase dans les feuilles cueillies au commencement de la nuit. Cependant, dans ces essais mal réussis, on recueillit des indices importants sur les obstacles qu'on rencontre dans les recherches des substances enzymatiques dans les feuilles ou dans les tiges et on reconnut comme très utile d'étudier particulièrement ces obstacles. Le mémoire présenté à l'Académie contient six chapitres, dans lesquels on trouve une critique détaillée des expériences et des idées de Wortmann, comme aussi les conclusions contradictoires fondées sur les résultats obtenus dans les recherches propres de l'auteur.

Dans le premier chapitre, l'auteur donne un court résumé des travaux anciens sur la présence de la diastase dans le règne végétal, et, après avoir cité les nombreux cas où les

recherches entreprises ont été couronnées d'un résultat positif, il reconnait comme tout à fait justifiée l'opinion que la nature a monopolisé pour les enzymes la transformation de l'amidon dans tous les organes des plantes.

Dans le second chapitre l'auteur s'occupe d'une analyse particulière des idées énoncées dans l'ouvrage de Wortmann. A la question suivante: la découverte de quantités très petites de diastase dans les feuilles ou dans les tiges autorise-t-elle à tirer la conclusion que, dans un pareil cas, la transformation de l'amidon exclusivement enzymatique est tout à fait impossible, l'auteur donne une réponse négative. La découverte d'une quantité minimale de diastase dans un organe végétal quelconque prouve, selon lui, suffisamment que le protoplasma, contenu dans les cellules de cet organe, possède la faculté de produire l'enzyme diastatique. En ce cas rien n'empêche d'admettre que la production de cette substance peut avoir lieu sans interruption, au fur et à mesure de la consomption de l'enzyme. Dans des circonstances pareilles cependant, l'assertion que tout l'amidon se transforme en sucre sous l'influence de la diastase, est non seulement possible, mais aussi obligatoire. Dans ce raisonnement l'auteur arrive à la conclusion finale que le dosage même le plus exact, de la diastase dans les tissus, ne donne aucune idée sur les dimensions de la fonction de l'enzyme diastatique dans les cellules vivantes de ces tissus. Une très petite quantité reproduite sans discontinuation peut, en vérité, transformer des quantités énormes d' amidon. L'auteur ne peut pas donc reconnaître comme justifiée la conclusion de Wortmann qu'on pourrait attribuer à la diastase une importante fonction physiologique seulement dans ces cas peu nombreux, où l'extraction en assez grande quantité de la diastase des tissus végétaux par l'eau distillée est possible et facile à exécuter.

En examinant ensuite l'opinion de Wortmann, que la présence de petites quantités de diastase dans les grains qui ne contiennent point d'amidon, autorise à nier toute importance

aux traces de l'enzyme diastatique, contenu dans les feuilles ou dans les tiges, l'auteur arrive à une conclusion opposée. Il démontre que l'enzyme des grains sans l'amidon peut être utile et nécessaire pour la transformation des autres composés organiques emmagasinés dans ces grains comme matériel plastique de réserve, ou, en cas contraire, qu'il faut la considérer comme un reste ménagé de la substance enzymatique ayant été active dans la transformation de l'amidon pendant la période de la maturation des grains. L'auteur se déclare donc ici décisivement contre l'opinion que la plante peut produire l'enzyme comme une substance sans aucune valeur pour l'économie de sa vie.

Les opinions de Wortman sur l'inutilité de la diastase pour la dissolution de l'amidon dans les feuilles et dans les tiges avaient aussi pour base une idée très exagérée sur les dimensions de ce procès dans les organes produisant la matière organique. Wortmann était persuadé que les feuilles auraient besoin de quantités énormes de diastase et qu' elles devraient, par conséquant, présenter les meilleurs matériaux pour l'extraction par l'eau pure de cette enzyme. Quant à cela, l'auteur démontre au moyen d'un calcul que la transformation de l'amidon dans les grains germés n'est pas au fond beaucoup moins énergique que celle dans les chloroplastides des feuilles. Il faut seulement, pour avoir une idée exacte, comparer les quantités d'amidon dissoutes en même temps dans des poids égaux de matière sèche des grains d'un côté et des feuilles de l'autre. En outre l'auteur fait remarquer que la dissolution de l'amidon dans les feuilles par la diastase peut être plus facile à cause de la dimension beaucoup plus petite des grains d'amidon dans les chloroplastides, comme aussi à cause d'une certaine différence dans leur nature chimique que les observations de l'auteur rendent très probable.

Les derniers passages de ce chapitre renferment l'objection que Wortmann a negligé d'étudier dans deux questions très importantes pour les recherches de la diastase dans les plantes, savoir :

1. La présence dans les extraits des feuilles ou des tiges de composés nuisibles pour le procès de la dissolution de l'amidon par la diastase.

2. La présence dans les cellules végétales de composés qui empêchent l'extraction de la diastase par l'eau distillée.

Ces questions sont devenues l'objet des recherches spéciales entreprises par l'auteur. Dans ses expériences il s'est servi de l'iode comme du réactif le plus commode pour l'observation des changements enzymatiques de l'amidon. Comme cependant l'amidon ne donne presque jamais dans les extraits des feuilles, en présence de l'iode, la couleur bleue caractéristique, il a taché d'abord de trouver les causes de ce fait. Les résultats obtenus dans les recherches, présentés dans le chapitre suivant, prouvèrent qu'il faut attribuer l'effet nuisible aux composés appartenant au groupe de substances nommées taniques, En plus du tanin, dont l'influence était déjà étudiée et connue, l'auteur dans ses expériences s'est servi encore des acides gallique, quercitanique, catechu et protocatechu-tanique, de la pyrocatechine, de la vaniline et de la phloroglucine. Toutes ces substances empêchèrent d'une manière plus ou moins énergique la coloration caractéristique de l'amidon par l'iode. Pour le tanin on constata spécialement que les quantités peu élevées d'amidon ne peuvent pas être découvertes précisement en présence de ce composé et qu'en conséquence, la certitude sur l'absence absolue de l'amidon dans les mélanges contenant les matières taniques, n'est pas facile à obtenir. Quant à l'explication du mode d'action des tanins, l'auteur s'est convaincu, qu' ils y entrent en jeu, non seulement la réaction, admise par Griessmeyer, entre l'iode et les acides taniques, évoquant la formation de l'acide hydrojodique, mais aussi l'action directe des tanins sur l'amidon, qui se manifeste surtout par la production des précipités insolubles dans l'eau froide.

La description des expériences exécutées dans le but d'étudier les conditions qui peuvent être nuisibles à la fonction de la diastase dans les extraits des plantes est le sujet du quatrième chapitre du mémoire. L'auteur a étudié d'abord l'influence de

l'enzyme diastatique, extraite du malt, sur l'amidon en présence de matières taniques et est arrivé aux conclusions suivantes:

1. L'amidon forme avec les matières taniques contenues dans les extraits des plantes des précipités insolubles.

2. L'amidon uni aux composés taniques résiste à l'influence de la diastase. Si la transformation n'est pas complètement impossible, elle n'a lieu que très lentement.

Ayant en vue ces faits, on doit reconnaître comme injuste la conclusion de Wortmann que seulement la disparition complète de l'amidon prouve précisement la présence de l'enzyme diastatique dans les extraits des feuilles ou des tiges. On ne devrait rapporter cette conclusion qu'aux conditions assez rares, où la diastase pourrait agir dans l'extrait, sans aucun obstacle, sur l'amidon soluble libre.

Dans une autre série d'expériences, on a étudié l'influence des matières contenues dans les extraits des feuilles sur la transformation par la diastase de l'amidon resté soluble. Pour résoudre cette question, on a observé l'énergie de l'action de la diastase dissoute dans de l'eau distillée pure, ou dans des extraits délayés de feuilles. Les résultats obtenus ont prouvé que la diastase ne trouve pas de conditions favorables dans les extraits de feuilles, préparés par la macération dans de l'eau pure. Les conclusions finales de l'auteur, concernant ce sujet, sont les suivantes:

1. Les extraits de feuilles contiennent des matières nuisibles à la transformation diastatique de l'amidon.

2. Le degré de l'action défavorable dépend de la concentration de l'extrait.

3. La présence d'une quantité plus élevée de diastase peut diminuer jusqu'à une certaine limite l'action nuisible.

4. Les matières nuisibles contenues dans les extraits appartiennent au groupe des composés taniques.

5. L'effet nuisible des composés taniques est produit non seulement à cause de la précipitation de la diastase, mais aussi par leur présence toute seule.

Tous ces faits ne permettent donc pas d'affirmer que la découverte d'une insignifiante action diastatique dans les extraits des feuilles ou des tiges donne le droit de tirer la conclusion que l'extrait ne contient que des traces d'enzyme. A la fin du même chapitre on trouve encore les résultats des recherches sur l'activité de la diastase précipitée par le tanin. A cet égard l'auteur est arrivé à une conclusion contradictoire à l'opinion de Dubrunfaut, savoir: que la diastase précipitée par le tanin n'a presque aucune influence sur l'amidon.

Dans le chapitre suivant l'auteur s'occupe des obstacles empêchant l'extraction par l'eau de la diastase des tissus végétaux. La nature de ces obstacles est tantôt mécanique, tantôt chimique. L'auteur rappelle le fait constaté par plusieurs expérimentateurs, que la diastase ne passe pas facilement à travers les corps à pores très minces et qu'elle s'attache fortement à certaines substances, surtout aux composés taniques. Les expériences spéciales de l'auteur ont démontré que la précipitation de la diastase a lieu même dans des dissolutions de tanin très faibles. Or, comme il est très difficile de broyer complètement les feuilles et comme les cellules de ces organes contiennent toujours une certaine quantité de matières taniques, la diastase reste pendant l'extraction à l'état insoluble dans le marc et ne peut passer à l'extrait que dans une quantité insignifiante. En se fondant sur les résultats obtenus dans ses propres recherches, l'auteur réfute donc l'opinion de Wortmann que la découverte, dans les extraits des organes où la transformation physiologique de l'amidon est très énergique, d'une influence diastatique très faible, prouve sans aucun doute que l'amidon n'est pas dissous, dans ces organes, par la diastase, mais par l'action d' autres agents. Il est au contraire bien probable que la dissolution de l'amidon se fait en général dans le règne végétal par les enzymes diastatiques mais qu'il n'est pas toujours possible d'extraire ces substances par l'eau pure. Les organes dont la diastase passe facilement à l'extrait, pendant l'extraction par l'eau, ne paraissent pas être bien nombreux.

Le dernier chapitre du mémoire contient enfin l'étude de la question suivante: les résultats négatifs obtenus dans la recherche de la diastase soluble avec des moyens qui permettraient d'éliminer tous les obstacles, découverts par l'auteur, suffiraient-ils pour admettre que dans ces cas l'amidon est dissous sous l'influence directe du protoplasma. Après avoir rappelé la découverte de l'enzyme insoluble dans l'eau, apte á transformer l'amidon soluble en sucre, l'auteur fait remarquer que la présence de cette espèce de l'enzyme diastatique dans les feuilles ou dans les tiges est bien probable. En examinant ensuite les expériences physiologiques de Wortmann, l'auteur démontre que l'arrêt complet dans la transformation de l'amidon dans les chloroplastides des feuilles enfermées dans une athmosphère sans oxygène (fait constaté auparavant dans les recherches de Bellucci), ne peut pas servir comme preuve décisive de ce que ce n'est pas la diastase qui exécute la dissolution. On peut bien admettre que l'absence de l'oxygène arrête la transformation de l'amidon, en empêchant totalement la formation de la diastase par le protoplasma. L'auteur est persuadé que pour abandonner les anciennes idées sur la transformation de l'amidon dans les tissus des plantes, on aurait besoin de preuves expérimentales beaucoup plus décisives que celles de Wortmann. En ce moment rien n'oblige encore d'admettre l'influence directe du protoplasma, d'une nature si hypothétique, dans ce procès.

---

83. S. Jentys. **O przyswajalności azotu zawartego w odchodach stałych końskich.** (***Sur la valeur alimentaire de l'azote contenu dans les excréments solides de cheval***).

Dans ses communications antérieures [1]) l'auteur a démontré que les composés azotés contenus dans les déjections solides

[1]) Bull. de l'Acad. des Sciences de Cracovie, mai 1892. p. 193 et juillet 1892 p. 310.

des animaux se décomposent très lentement, tout aussi bien en l'absence de l'urine qu'en présence de cette dernière sécrétion. La quantité d'ammoniaque produite pendant la fermentation étant très insignifiante, on pouvait admettre que les excréments solides des animaux de ferme ne fournissent que très lentement l'aliment azoté aux plantes.

Pour vérifier la vraisemblance de cette hypothèse, on a étudié dans la suite des recherches l'action des excréments solides de cheval comme aliment azoté, sur la végétation du maïs

Dans ce but, on a pendant l'été de 1892 cultivé le maïs dans de vastes pots en zinc, remplis de sable siliceux assez riche en carbonate de chaux. La quantité de sable mesurée pour chaque pot se montait à 20 kg. Comme l'analyse qualitative avait démontré que le sable était pauvre en acide sulfurique, on a ajouté à chaque pot 5 gr. de sulfate de magnésie. Au fond des pots se trouvait une couche de gravois de brique concassé en petits morceaux. Les expériences ont été divisées en deux séries. Dans la première, on a cultivé dans chaque pot deux plantes, et dans la seconde, quatre plantes de maïs. Sur 10 pots de chaque série on a ajouté dans huit des déjections solides, fraîches, de cheval, bien mélangées, et cela dans la quantité d'un kilogramme pour chacun; un pot a reçu une fumure de 2 kg. de mêmes excréments, et le dernier pot a été rempli de sable sans excréments.

La moitié des pots contenant 1 kg. de déjections a reçu 10 g. d'azotate de soude, tandis que les pots de l'autre moitié ne contenaient que l'azote des composés azotés des excréments, et, en petite quantité, celui des matières organiques du sable. Pour éviter l'objection éventuelle que l'azote combiné des déjections n' a pas pu être assimilé par les plantes, à cause du manque d'un aliment minéral quelconque, on a introduit encore dans ces expériences l'emploi des engrais mineraux, savoir du phosphate de soude et du sulfate de potasse. Il y avait donc, dans chaque série, des pots pourvus des engrais suivants :

N. d'ord.	excréments solides de cheval	azotate de soude	phosphate de soude	sulfate de potasse
1.	—	—	—	—
2.	2 kg.	—	—	—
3.	1 kg.	—	—	—
4.	1 kg.	10 g.	—	—
5.	1 kg.	—	2.5 g.	—
6.	1 kg.	10 g.	2.5 g.	—
7.	1 kg.	—	—	2.5 g.
8.	1 kg.	10 g.	—	2.5 g.
9.	1 kg.	—	2.5 g.	2.5 g.
10.	1 kg.	10 g.	2.5 g.	2.5 g.

Pour exciter la fermentation des excréments, on a infecté le sable dans tous les pots ayant reçu cette fumure, avec 10 cm.^{3} de purin.

Les pots ont été placés dans une serre au toit vitré, ouverte complètement du côté du sud. Pendant les grandes pluies les plantes ont été préservées de ce côté par de grands écrans en bois. La semence a eu lieu le 5/VI. La germination s'opéra assez régulièrement en huit jours. Pour les arrosages, on a employé toujours de l'eau distillée. La levée a eu lieu le 22 IX, pour les cultures de la première série, et le 24 IX, pour celles de la seconde. La végétation a donc duré 109 et 111 jours. Une semaine avant la récolte, on a photographié tous les vingt pots pour rendre possible la démonstration des grandes différences qui se sont manifestées dans la végétation.

Les tiges coupées avec les feuilles ont été d'abord pesées à l'état frais, immédiatement après la coupe. Les pesages ont donné les quantités suivantes de matière fraîche:

1-ère Série. (Deux plantes)

	sans azotate de soude	avec azotate de soude
1. Sans engrais	23·10 g.	— g.
2. 2 kg. d'excréments	20·84 „	— „
3 et 4. 1 kg. d'excréments	19·94 „	430·55 „
5 et 6. 1 kg. d'excr. et phosphate de soude	23·67 „	460·52 „
7 et 8. 1 kg. d'excr. et sulfate de potasse	14·70 „	434·15 „
9 et 10. 1 kg. d'excr., phosphate de soude et sulfate de potasse	25·03 „	393·75 „

2-ème Série. (Quatre plantes)

	sans azotate de soude	avec azotate de soude
1. Sans engrais	33·57 g.	— g.
2. 2 kg. d'excréments	63·03 „	— „
3 et 4. 1 kg. d'excréments	84·03 „	470·43 „
5 et 6. 1 kg. d'excr. et phosphate de soude	57.24 „	484·11 „
7 et 8. 1 kg. d'excr. et sulfate de potasse	53·53 „	555·47 „
9 et 10. 1 kg. d'excr., phosphate de soude et sulfate de potasse	60·89 „	478·22 „

La pesée de la récolte fraîche effectuée, on a coupé les feuilles et les tiges en grands morceaux et on les a séchées pendant environ 72 heures dans un séchoir. Les matières desséchées, coupées finement, ont été placées en une couche mince sur du papier et laissées, pendant à peu près trois jours, à l'air. On les a pesées ensuite pour déterminer par ce moyen les quantités de matière séchée à l'air dans les récoltes. Les différences trouvées se présentent comme suit:

1-ére Série. (Deux plantes)

	sans azotate de soude	avec azotate de soude
1. sans engrais	5·95 g.	— g.
2. 2 kg. d'excréments	3·88 „	— „
3 et 4. 1 kg. d'excréments	3·78 „	83·02 „
5 et 6. 1 kg. d'excr. et phosphate de soude	4·97 „	91·41 „
7 et 8. 1 kg. d'excr. et sulfate de potasse	3·48 „	88·03 „
9 et 10. 1 kg. d'excr., phosphate de soude et sulfate de potasse	4·90 „	88·83 „

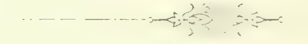
2-ème Série. (Quatre plantes)

	sans azotate de soude	avec azotate de soude
1. sans engrais	8·01 g.	— g.
2. 2 kg. d'excréments	10·10 „	— „
3 et 4. 1 kg. d'excréments	18·71 „	99·14 „
5 et 6. 1 kg. d'excr. et phosphate de soude	10·07 „	104·57 „
7 et 8 1 kg. d'excr. et sulfate de potasse	10·24 „	116·74 „
9 et 10. 1 kg. d'excr., phosphate de soude et sulfate de potasse	13 55 „	104·62 „

En comparant les quantités de matière fraîche ou de matière séchée à l'air des récoltes, on voit très nettement que l'azote des excréments n'a pas contribué d'une manière évidente à la végétation du maïs. L'azote ajouté sous forme d'azotate de soude a poussé énergiquement la végétation depuis le commencement, dans tous les pots et a augmenté d'une manière très évidente les poids de la récolte, quoiqu'il ne se trouvât que dans une quantité trois fois moindre que l'azote des excréments. Il est aussi remarquable que la dose double de déjections a même donné dans la seconde série d'expériences une récolte

inférieure à celle qu'on a obtenue en employant seulement 1 kg. de cet engrais. Dans la première série, on ne trouve pas la même différence; sans aucun doute, faute de ce que, par mégarde, on n'avait pas mis en temps convenable les grains dans le pot, contenant 1 kg. d'excréments sans addition d'autres engrais. La semence a donc eu lieu pour ce pot 14 jours après. Il est vrai qu'on a retardé d'autant la récolte, mais cela n'a pas compensé l'effet nuisible de la semence tardive. L'influence fâcheuse d'une fumure plus forte (2 kg. d'excréments) pourrait être expliquée dans ce cas par la production trop abondante de l'acide carbonique défavorable au développement et aux fonctions des racines.

Les dosages de l'azote prouvent que la quantité d'azote, contenu dans les plantes cultivées avec l'azotate de soude, est beaucoup moindre que la quantité d'azote introduite dans cet engrais. On a trouvé, nommément dans la plus grande récolte, seulement 0·757 gr. d'azote, tandis que l'azotate de soude en contenait presque 1·6 gr. Il est très remarquable que les composés organiques des excréments, contenant environ 1·5 gr. d'azote n'ont pas pu suffire dans ces expériences pour produire une forte végétation de maïs qui n'a pas même exigé 0·8 gr. d'azote.



Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyą Sekretarza generalnego Dr. Stanisława Smolki.

Kraków. — Drukarnia Uniwersytetu Jagiellońskiego, pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.

10 grudnia 1892.

PUBLICATIONS DE L'ACADÉMIE
1873—1891

Librairie de la Société anonyme polonaise
(Spółka wydawnicza polska)
à Cracovie.

Philologie. — Sciences morales et politiques.

»Pamiętnik Wydz. filolog. i hist. filozof.« *(Classe de philologie, Classe d'histoire et de philosophie. Mémoires)*, in 4-to, vol. II—VIII (38 planches, vol. I épuisé). — 30 fl.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydz. filolog.« *(Classe de philologie. Séances et travaux)*, in 8-vo, volumes II—XV (5 planches. vol. I épuisé). — 37 fl. 50 kr.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydz. hist. filozof.« *(Classe d'histoire et de philosophie. Séances et travaux)*, in 8-vo, vol. III—XIII, XV—XXVII (54 pl.) — 55 fl.

»Sprawozdania komisyi do badania historyi sztuki w Polsce.« *(Comptes rendus de la Commission de l'histoire de l'art en Pologne)*, in 4-to, 4 volumes (81 planches, 115 gravures dans le texte). — 20 fl.

»Sprawozdania komisyi językowej.« *(Comptes rendus de la Commission de linguistique)*, in 8-vo, 4 volumes. — 10·50 fl.

»Archiwum do dziejów literatury i oświaty w Polsce.« *(Documents pour servir à l'histoire de la littérature en Pologne)*, in 8-vo, 6 vol. — 16 fl. 50 kr.

Corpus antiquissimorum poëtarum Poloniae latinorum usque ad Joannem Cochanovium, in 8-vo, 2 volumes.

Vol. II, Pauli Crosnensis atque Joannis Visliciensis carmina, ed. B. Kruczkiewicz. 2 fl. — Vol. III. Andreae Cricii carmina ed. C. Morawski. 3 fl.

»Biblioteka pisarzów polskich.« *(Bibliothèque des auteurs polonais du XVI siècle)*, in 8-vo, 20 livr. — 12 fl.

Monumenta medii aevi historica res gestas Poloniae illustrantia, in 8-vo imp., 16 volumes. — 62 fl.

Vol. I, VIII, Cod. dipl. eccl. cathedr. Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol. II, XII Cod. epistol. saec. XV ed. A. Sokołowski et J. Szujski; A. Lewicki 11 fl. — Vol. III, IX, X, Cod. dipl. Minoris Poloniae, ed. Piekosiński. 15 fl. — Vol. IV, Libri antiquissimi civitatis Cracov. ed. Piekosiński et Szujski. 5 fl. — Vol. V, VII, Cod. diplom. civivitatis Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol. VI, Cod. diplom. Vitoldi ed. Prochaska. 10 fl. Vol. XI, Index actorum saec. XV ad res publ. Poloniae spect. ed. Lewicki. — 5 fl.

Scriptores rerum Polonicarum, in 8-vo, 9 (I—IV, VI—VIII, X, XI.) volumes. — 27 fl.

Vol. I, Diaria Comitiorum Poloniae 1548, 1553, 1570. ed. Szujski. 3 fl. — Vol. II, Chronicorum Bernardi Vapovii pars posterior ed. Szujski. 3 fl. — Vol. III. Stephani Medeksza commentarii 1654—1668 ed. Seredyński: 3 fl. — Vol. VII, X, XIV Annales Domus professae S. J. Cracoviensis ed. Chotkowski. 7 fl. — Vol. XI, Diaria Comitiorum R. Polon. 1587 ed. A. Sokołowski. 2 fl.

Collectanea ex archivo Collegii historici, in 8-vo, 6 vol.—18 fl.

Acta historica res gestas Poloniae illustrantia, in 8-vo imp., 12 volumes. — 73 fl.

Vol. I, Andr. Zebrzydowski, episcopi Vladisl. et Cracov. epistolae ed. Wisłocki 1546—1553. 5 fl. — Vol. II, (pars 1. et 2.) Acta Joannis Sobieski 1629—1674, ed. Kluczycki. 10 fl. — Vol. III, V, VII, Acta Regis Joannis III (ex archivo Ministerii rerum exterarum Gallici) 1674 — 1683 ed. Waliszewski. 15 fl. — Vol. IV, IX, Card. Stanislai

Hosii epistolae 1525—1558 ed. Zakrzewski et Hipler. 15 fl. — Vol. VI, Acta Regis Joannis III ad res expeditionis Viennensis a. 1683 illustrandas ed. Kluczycki. 5 fl. — Vol. VIII (pars 1. et 2.), XII (pars 1), Leges, privilegia et statuta civitatis Cracoviensis 1507—1795 ed. Piekosiński. 15 fl. — Vol. X, Lauda conventuum particularium terrae Dobrinensis ed. Kluczycki. 5 fl. — Vol. XI, Acta Stephani Regis 1576—1586 ed. Polkowski. 3 fl. —

Monumenta Poloniae historica, in 8-vo imp., vol. III—V. — 41 fl.

»Starodawne prawa polskiego pomniki.« *(Anciens monuments du droit polonais)* in 4-to, vol. II—X. — 36 fl.

Vol. II, Libri iudic. terrae Cracov. saec. XV, ed. Helcel. 6 fl. — Vol. III, Correctura statutorum et consuetudinum regni Poloniae a. 1532, ed. Bobrzyński. 3 fl.— Vol. IV, Statuta synodalia saec. XIV et XV, ed. Heyzmann. 3 fl. — Vol. V, Monumenta literar. rerum publicarum saec. XV, ed. Bobrzyński. 3 fl. — Vol. VI, Decreta in iudiciis regalibus a. 1507—1531 ed. Bobrzyński. 3 fl. — Vol. VII, Acta expedition. bellic. ed. Bobrzyński, Inscriptiones clenodiales ed. Ulanowski. 6 fl. — Vol. VIII, Antiquissimi libri iudiciales terrae Cracov. 1374—1400 ed. Ulanowski. 8 fl. — Vol. IX. Acta iudicii feodalis superioris in castro Golesz 1405—1546. Acta iudicii criminalis Muszynensis 1647—1765. 3 fl. — Vol., X, p. 1. Libri formularum saec. XV ed. Ulanowski. 1 fl.

Volumina Legum. T. IX. 8-vo, 1889. — 4 fl.

Sciences mathématiques et naturelles.

»Pamiętnik.« *(Mémoires)*, in 4-to, 16 volumes (II—XVII, 151 planches, vol. I épuisé). — 80 fl.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń.« *(Séances et travaux)*, in 8-vo, 22 volumes (159 planches). — 75 fl.

»Sprawozdania komisyi fizyjograficznej.« *(Comptes rendus de la Commission de physiographie)*, in 8-vo, 22 volumes (III. IV—XXVI, 42 planches, vol. I. II. IV. V épuisés). — 95 fl.

»Atlas geologiczny Galicyi.« *(Atlas géologique de la Galicie)*, in fol., 2 livraisons, (10 planches) (à suivre). — 8 fl.

»Zbiór wiadomości do antropologii krajowej.« *(Comptes rendus de la Commission d'anthropologie)*, in 8-vo, 14 vol. II—XV (91 pl., vol. I épuisé). — 50 fl.

Taczanowski, »Ptaki krajowe.« *(Ornithologie des pays polonais)*, in 8-vo, 1882. — 8 fl. **Żebrawski T.**, »Słownik wyrazów technicznych tyczących się budownictwa.« *(Terminologie de l'architecture)*, in 8-vo, 1883. — 2 fl. **Franke J. N.**, »Jan Brożek.« *(J. Broscius, mathématicien polonais au XVII siècle)*, in 8-vo, 1884. — 2 fl. **Kowalczyk J.**, »O sposobach wyznaczania obiegu ciał niebieskich.« *(Methodes pour déterminer le cours des corps célestes)*, in 8-vo, 1889. — 5 fl. **Mars A.**, »Przekrój zamrożonego ciała osoby zmarłej podczas porodu skutkiem pęknięcia macicy«. *(Coupe du cadavre gelé d'une personne morte pendant l'accouchement par suite de la rupture de la matrice)*, 4 planches in folio avec texte, 1890. — 6 fl. **Kotula B.**, »Rozmieszczenie roślin naczyniowych w Tatrach.« *(Distributio plantarum vasculosarum in montibus Tatricis)*, 8-vo, 1891. — 5 fl.

»Rocznik Akademii.« *(Annuaire de l'Académie)*, in 16-o, 1874—1890 17 vol. (1873 épuisé) — 10 fl. 20 kr.

»Pamiętnik 15-letniej działalności Akademii.« *(Mémoire sur les travaux de l'Académie 1873—1888)*, 8-vo, 1889. — 2 fl.

BULLETIN INTERNATIONAL
DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES
DE CRACOVIE

COMPTES RENDUS

DES

SÉANCES DE L'ANNÉE 1892.

DECEMBRE



CRACOVIE
IMPRIMERIE DE L'UNIVERSITÉ
1893.

L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE CRACOVIE A ÉTÉ FONDÉE EN 1872 PAR

S. M. L'EMPEREUR FRANÇOIS JOSEPH I.

PROTECTEUR DE L'ACADÉMIE:

S. A. I. L'ARCHIDUC CHARLES LOUIS.

VICE-PROTECTEUR: S. E. M. JULIEN DE DUNAJEWSKI.

PRÉSIDENT: M. LE COMTE STANISLAS TARNOWSKI.

SECRÉTAIRE GÉNÉRAL: M. STANISLAS SMOLKA.

EXTRAIT DES STATUTS DE L'ACADÉMIE:

(§. 2). L' Académie est placée sous l'auguste patronage de Sa Majesté Impériale Royale Apostolique. Le protecteur et le Vice-Protecteur sont nommés par S. M. l'Empereur.

(§. 4). L'Académie est divisée en trois classes:

a) classe de philologie,

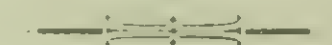
b) classe d'histoire et de philosophie,

c) classe des Sciences mathématiques et naturelles.

(§. 12). La langue officielle de l'Académie est le polonais; c'est dans cette langue que paraissent ses publications.

Le Bulletin international paraît tous les mois, à l'exception des mois de vacances (août, septembre), et se compose de deux parties, dont la première contient l'extrait des procès verbaux des séances (en français), la deuxième les résumés des mémoires et communications (en français ou en allemand, au choix des auteurs).

Le prix de l'abonnement est 3 fl. = 8 fr.
Séparément les livraisons se vendent à 40 kr. = 90 centimes.



Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyją Sekretarza generalnego Dr. Stanisława Smolki.

Kraków, 1893. — Drukarnia Uniw. Jagiell. pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.

BULLETIN INTERNATIONAL
DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES
DE CRACOVIE.

N° 10. Decembre. 1892

Sommaire: Séances du 5, 9, 19 décembre 1892. — Résumés: 84. Bibliothèque des écrivains polonais du XVI[e] siècle. 22-e et 23-e livr. — 85. J. N. Sadowski. Recherches archéologiques sur le glaive, nommé „Szczerbiec", dont on se servait au couronnement des rois de Pologne. — 86. A. Wierzejski. Rotifères de Galicie. — 87. E. Godlewski. Sur la nitrification. — 88. E. Janczewski. Polymorphisme du Cladosporium herbarum.

Séances

Classe de Philologie

Séance du 9 décembre 1892

Présidence de M. C. Morawski

M. Maximilien Kawczyński, m. corr., donne lecture de son travail: *Etudes critiques sur „L'Improvisation" d'Adam Mickiewicz.*

M. Joseph Tretiak, m. corr., présente son travail: *Sur les mots ruthéniens dérivés de la langue polonaise.*

Le Secrétaire présente le mémoire de M. Antoine Kalina, m. corr.: *Jean Parum-Schulze et son vocabulaire de la langue polabe.* Deuxième partie [1]).

1) A mesure que les travaux présentés dans les séances du 9 et 19 décembre paraitront, les résumés en seront donnés dans le Bulletin.

Classe d'Histoire et de Philosophie

Séance du 19 decembre 1892

Présidence de M. F. Zoll

Le Secrétaire présente le mémoire récemment paru de M. J. N. Sadowski, intitulé: »Miecz koronacyjny polski Szczerbcem zwany« *(Recherches archéologiques sur le glaive, nommé Szczerbiec, dont on se servait au couronnement des rois de Pologne)* [1].

L'abbé Jean Fiałek donne lecture de son travail: *Sur les moeurs du clergé polonais au moyen-âge.*

Le Secrétaire rend compte des travaux des Commissions, en relevant le rapport de M. J. Korzeniowski sur les recherches dans la Bibliothèque Impériale de St. Petersbourg et ses Archives de Stockholm, présenté récemment à la Commission d'Histoire.

Classe des Sciences mathématiques et naturelles

Séance du 5 décembre 1892

Présidence de M. E. Janczewski

Le Secrétaire présente les dernières publications de la Classe:

B. Pawlewski. »O chloroweglanie etylowym«. (*Sur le chlorocarbonate éthylique*). Mémoires in 8°, XXIVe vol., p. 253—259 [2]).

C. Olearski. »Nowy sposób mierzenia bardzo małych oporów«. (*Nouvelle méthode pour mésurer des résistances très faibles*). Mémoires in 8°, XXIVe vol., p. 260—289 [3]).

1) Mémoires de la Classe d'Histoire et de Philosophie, in 8o, XXXe vol., p. 62—121. voir ci-dessous aux Résumés p. 397. — 2) Bulletin 1892, p. 188. — 3) Bulletin 1891, p. 258.

S. Niementowski. »Przyczynek do charakterystyki diazoamidozwiązków«. (*Contribution à la connaissance des corps diazoamidés*). Mémoires in 8°, XXIVe vol. p. 290—310 [1]).

L. Natanson. »Studya nad teoryą roztworów«. (*Études sur la théorie des dissolutions*). Mémoires in 8°, XXIVe vol., p. 311—348 [2]).

H. Kadyi. »Przyczynki do anatomii porównawczej zwierząt domowych«. (*Contributions à l'anatomie comparée d'animaux domestiques*). Mémoires in 8°, XXVIe vol., p. 15—36, avec 1 planche [3]).

S. Kępiński. »Z teoryi nieciągłych grup podstawień liniowych, posiadających spółczynniki rzeczywiste«. (*Sur des groupes discontinus des substitutions linéaires et réelles*). Mémoires in 8°, XXVIe vol., p. 37—66 [4]).

L. Teichmann. »Naczynia limfatyczne w słoniowacinie«. (*Les vaisseaux lymphatiques dans l'elephantiasis Arabum*), in 4°, 51 p. et 5 planches in fol. [5]).

M. Antoine Wierzejski, m. corr., donne lecture de son mémoire: *Rotifères de Galicie* [6]).

M. Emile Godlewski, m. t., donne lecture de son mémoire: *Sur la nitrification* [7]).

M. E. Janczewski, m. t., donne lecture de son mémoire: *Polymorphisme du Cladosporium herbarum* [8]).

1) Bulletin 1892, p. 219. — 2) ib. p. 343. — 3) ib. p. 300. — 4) ib. p. 219. — 5) Bulletin 1890, p. 163. — 6) Voir ci-dessous aux Résumés p. 402 — 7) ib. p. 408. — 8) ib. p. 417.

Résumés

84. — **Biblioteka pisarzów polskich.** (*Bibliothèque des écrivains polonais*) 22e et 23e livraisons, in 8° p. 125.

Postępek prawa czartowskiego przeciw narodowi ludzkiemu 1570. (*Procédure de la loi infernale contre le genre humain. 1570*). Edité par M. Benis.

Le livre que l'éditeur nous présente est une réimpression d'un opuscule qui est une vraie curiosité bibliographique. C'est non seulement la reproduction du seul exemplaire connu que possède la bibliothèque des Princes Czartoryski, mais encore c'est une oeuvre qu'on peut considérer, par rapport à la forme et par le sujet qu'elle traite, comme un phénomène exceptionnel parmi les publications de la littérature polonaise du XVIe siècle.

Il faut chercher la genèse et les sources de ce traité aux époques de l'enfance du christianisme, avant son développement scolastique. Car ce n'est pas un fruit qui aurait pu venir sur le sol intellectuel polonais. Il est du moins notoire, si nous examinons le plan fondamental et l'idée dirigeante du livre, que l'auteur est allé puiser ses idées dans le cercle de ces croyances demi-légendaires et demi-dogmatiques qui ont été accaparées ensuite par la science du droit et utilisées par elle pour servir d'instruments didactiques.

Nous distinguons dans l'opuscule trois parties qui diffèrent les unes des autres quant à leur source et quant au temps dans lequel elles ont été produites.

„La procédure" contient dans ses premiers chapitres une paraphrase prolixe de l'histoire d'Adam et d'Eve rappelant la rédaction de Christophe Pussmann, éditée par M. Sigismond Celichowski [1]) dans la Biblioth. des écrivains polonais (livr. 10). L'affinité de ces deux oeuvres ne permet pourtant pas de mettre en rapport direct la publication dont nous nous occupons avec le livre de Pussmann; elle est différente tant par son essence, que par le plan de l'ouvrage. Le principe de la fantaisie légendaire, si fréquent dans les productions littéraires du moyen-âge, s'y trouve bien plus en évidence que chez Pussmann; nous citerons comme exemple: la description de la figure du serpent, celle de l'arbre de la science du bien et du mal, l'histoire de l'expulsion de l'esprit impur nommé Jazel etc.

Le passage de la première à la seconde partie est finement accentué par le récit de la première députation diabolique, récit qui est suivi par la procédure proprement dite, c'est-à-dire par le procès intenté à l'humanité par les exprits malins. Afin de pouvoir connaître la genèse de cette partie du livre, ne serait-ce que de la manière la plus générale, il faut aller la chercher dans cette branche de la littérature de jurisprudence qui est désignée scientifiquement par le nom de littérature populaire du droit canon. Le but des écrits très répandus du domaine de cette littérature était, comme on le sait, de propager parmi les ignorants les principes les plus saillants ou plutôt les formalités et les règles du droit commun. On trouvait dans cette innombrable multitude de traités de toutes sortes dont la compréhension reposait sur le mouvement qui, à cette époque, faisait accepter le droit romain dans la législation, on trouvait, disons-nous, une exposition populaire (sous toute réserve de la signification actuelle de cette expression), de plus un but di-

[1]) »Très merveilleuse histoire de la création du ciel et de la terre« Cf. Bulletin Internat. de l'Académie 1891, p. 4.

dactique. Il fallait grouper d'une certaine manière les détails de cette exposition afin d'aider la mémoire, c'est pourquoi on se servait de la méthode mnémotechnique (versus memoriales, chartiludia etc.) ou bien de la casuistique enseignant l'application d'une loi ou ordonnance par la démonstration d'un fait concernant le droit et qu'on pouvait retenir facilement.

Dans cette dernière catégorie on doit placer les manuels depuis longtemps célèbres et connus sous la dénomination de „Processus Sathanee". Ces traités étaient habituellement conçus et rédigés en vue d'exposer l'ensemble des formalités les plus détaillés que le diable employait dans le procès intenté aux hommes ainsi qu' à Jésus-Christ et qui se déroulait devant le tribunal céleste. Le motif de la controverse reposait dans la prétention de Satan au règne sur le monde et sur l'humanité. Les débats de ce tribunal aboutissent invariablement à la condamnation de Satan; le décret porte une sentence simple ou déguisée sous une forme allégorique.

On s'est beaucoup servi de ce „casus" qui, comme nous l'avons mentionné, se rapporte aux temps antérieurs à la scolastique. Et certes il présentait un phénomène dans le développement du droit et c'était une base sur laquelle on fondait l'application des préceptes, des formes, voire des chicanes et des circonventions dans les procès de délits contre la propriété. Au moyen-âge la société prenait un vif intérêt à ces publications, et cet intérêt s'explique facilement, quand on considère qu'au fond des esprits sommeillait la conviction profonde, prête à se réveiller à la moindre suggestion que, dans la lutte avec Satan, c'est l'homme qui doit et qui est forcé de vaincre; et il faut ajouter que Satan occupait dans les idées de cette époque une position extrêmement importante. Cette conviction nourrie par un exposé succinct et plastique accompagné d'un volume important d'applications pratiques qui permettaient d'assimiler une grande quantité de préceptes du droit, justifie le succès des livres, parmi lesquels nous mentionnerons: Lis Christi cum Belial, Processus procuratoris nequitiae infernalis contra genus huma-

num, Processus Christi cum Lucifero, Processus Sathanae, Libri Belial et d'autres. Ces livres d'une valeur pratique, dans le sens de la propagation des notions du droit, occupent une place importante dans la bibliographie jusqu'en 1500; il suffit de noter qu'on porte au chiffre de 50 à peu près le nombre des différentes éditions imprimées du „Processus Sathanae."

La „Procédure du Diable" polonaise n'est ni une traduction ni une paraphrase des textes généralement connus. L'auteur anonyme, en se basant sur les travaux de Bartolus de Saxoferrato et de Jacques d'Ancharono, a remanié tout le matériel de ces ouvrages en combinant les rédactions de différentes époques de manière à mettre au dernier plan tout ce qui concerne le droit proprement dit et ne donnant aux débats judiciaires que le caractère d'une dispute aux allures éthiques, agrémentée par le charme d'une forme dramatique vive et attrayante.

La troisième partie, peu homogène avec les précédentes, se rapporte à une époque plus récente et contient une satire qui flagelle les vices et les défauts de la vie des Polonais contemporains de l'auteur. La distribution des chapitres, de même que leur caractère distinctif reposant sur l'idée que le diable est l'incarnation des instincts égoïstes qui minent l'âme humaine, sont probablement empruntés à l'oeuvre protestante allemande intitulée: „Theatrum diabolorum, das ist wahrhaffte eigentliche und kurze Bechreibung allerley grewlicher. schrecklicher und abschewlicher Laster etc." (2de édition, Francfort 1569). C'est surtout là qu'il faut chercher l'idée de la personnification des diables et les tendances moralisatrices du livre. Quant au style, sa tournure est complètement différente et on peut se rendre compte de cette particularité, quand on observe que le travail collectif des théologiens allemands comporte 1200 pages d'impression in folio.

L'originalité de l'auteur polonais se manifeste non seulement sous le rapport de la langue, mais surtout par la variété des citations multiples puisées aux sources du moyen-âge (Gesta

Romanorum, l'histoire de Merlin etc.), finalement par la place importante qu'il réserve aux moeurs et aux usages contemporains en Pologne, comme aussi aux sortiléges et aux préjugés. La „Procédure de la loi infernale“ se classe dans les oeuvres de la littérature populaire adaptée aux degrés du développement moyen des intelligences des lecteurs, de ceux sur lesquels ont faiblement réagi les courants de la Renaissance. Ce qui fait mettre ce traité au-dessus des autres c'est la langue recherchée et brillante qui le distingue ainsi que l'observation souvent très réelle et très juste sur la société polonaise.

Le „Processus“ polonais qui nous occupe, se trouve mentionné une seule fois, dans la préface du livre: „Processus iuris ioco-serius tam lectu festivus quam ad usus fori cognitionem utilis. (1611 Hannoviae).

Mikołaja Reja z Nagłowic Krótka rozprawa między trzema osobami: Panem, Wójtem a Plebanem 1543. (***Petit colloque entre trois personnes: le Seigneur, le Juge du village et le Curé; par Nicolas Rey de Nagłowice. 1543***). Edité par M. Roman Zawiliński.

Cet opuscule, imprimé sous le pseudonyme d' Ambroise Korczbok Rożek, contient, après une préface intitulée „Aux bons compagnons“, un dialogue entre le seigneur, le juge du village et le curé, roulant sur ces trois états et concernant leurs relations et leurs devoirs réciproques et correspondants. Les objections présentées au curé par le seigneur et le juge, ainsi que celles faites au seigneur par les deux autres, jettent une vive lumière sur maintes particularités de la vie au XVIe siècle. On y apprend beaucoup de détails sur les vêtements, la nourriture et les boissons, sur les expéditions militaires, sur les dîmes etc. Cette production poétique composée de 2133 vers (de 8 syllabes à rimes féminines) est terminée par une plainte de la „respublica“ au sujet de l'égoïsme des citoyens (homo privatus“) et de la négligence du bien public, enfin par l'avis de l'auteur „Au lecteur“. Le caractère de cet opuscule uni à la tradition et aux particularités de la versification et du style autorise indubitablement, malgré le pseudonyme, a en

attribuer la paternité au célèbre écrivain polonais Nicolas Rey. Ce serait donc le plus ancien ouvrage original de Rey. Les manuels d'histoire de littérature, comme ceux de Maciejowski et de Wiszniewski, nous ont donné des extraits trés-succincts de ce livre qui n'a jamais été réimprimé en entier, de manière que l'édition actuelle en est réellement la deuxième. Ce poème était peu répandu; on n'en connaît aujourd'hui qu'un seul exemplaire conservé à la bibliothèque des comtes Potocki, à Cracovie. Cet exemplaire n'est pas complet, étant un peu avarié à ses dernières pages. L'editeur s'est servi de la copie d'Ambroise Grabowski pour compléter le texte; il y a ajouté une notice analytique sur la grammaire de l'ouvrage et un vocabulaire des mots vieillis; on y trouve 27 mots qui ne figurent pas dans le grand dictionnaire de Linde.

---

85. — J. Sadowski: **O mieczu koronacyjnym zwanym „Szczerbiec“.** (***Communication sur le „Szczerbiec“, glaive que portaient les rois de Pologne à leur couronnement***). Mémoires de la Classe d'Histoire et de Philosophie, in 8⁰, XXXᵉ vol., p. 62—121.

L'auteur passe d'abord en revue les travaux et les opinions auxquels a donné lieu le problème suivant: le glaive qui, en 1819, appartenait à Labanov et fut décrit, à cette date, par Ciampi, que l'on vit figurer dans les vitrines de la collection Basilewski, à l'exposition universelle de Paris, en 1878, est-il celui qui, en 1795, disparut du trésor royal du Wawel? Il s'efforce ensuite de démontrer qu'effectivement c'est bien le même objet d'art, et apporte à l'appui de sa thèse des arguments absolument décisifs. Voici ces arguments probants, par lesquels il établit que le légendaire „Szczerbiec“ faisant encore partie en 1795 du trésor de la couronne, au Wawel, est bien le glaive dont nous venons de parler: 1⁰. On retrouve dans le glaive des Basilewski tous les caractères que l'on remarque sur le glaive du couronnement placé par le peintre Bacciarelli dans les mains de Boleslas le Vaillant (ce portrait est fort connu par la gravure qu'en fit Kegmecler et qui fait

partie de la collection Czartoryski); par conséquent il est incontestable qu'il a servi de modèle à Bacciarelli. 2° Il présente des détails caractéristiques absolument conformes à ceux qui figurent dans la description du glaive du couronnement qu'on trouve dans l'inventaire du trésor royal, dressé en 1669. 3⁰. Le fourreau décrit par Ciampi et même representé dans le texte du travail qu'il publia dans les „Feriae Varsavienses", indique irréfutablement, par son style, le goût qui florissait vers les trente premières années du 18e siècle; or, c'est précisément à cette époque, ainsi que l'atteste l'inventaire de 1737, que l'ancien fourreau du „Szczerbiec" détérioré, fut remplacé par un nouveau fourreau. Celui qui fut alors conditionné est une imitation évidente d'un fourreau gothique ayant tous les caractères du style spécial à Cracovie, style qui se distinguait par des frises à arcatures, et qu'on trouve appliqué à quelques édifices de cette ville construits à l'époque de transition romano-gothique; cette particularité permet donc d'affirmer que l'ancien fourreau, modèle de la copie exécutée en 1737, avait été certainement fait à Cracovie. Ce dernier fourreau a été remplacé par un fourreau de style roman, lorsque le glaive appartenait à la collection de San Donato. 4⁰. Toutes les inscriptions qui se trouvent sur le glaive de la collection Basilewski étaient aussi sur celui des rois de Pologne: une seule a été enlevée et remplacée par d'autres ornements, cela précisement et uniquement dans le but de cacher la provenance du glaive. 5⁰. Les inscriptions du glaive Basilewski sont identiquement semblables, quant à leur propriétés paléographiques et à leur distribution sur la poignée, à celles du glaive polonais que nous connaissons exactement par la copie fidèle qu'en a laissée Hyacinthe Przybylski, copie exécutée pour le roi Stanislas Auguste, en 1792.

Mais ce qui, aux yeux de l'auteur, semble plaider le plus énergiquement en faveur de l'identité des deux glaives c'est que, soit dans les inscriptions du glaive Basilewski, soit dans celles que rapportent les copies sincères du glaive du couronnement, on remarque une foule de détails accidentels, complètement semblables, détails qui, par leur nature même, ne sau-

raient se répéter aussi fidèlement sur deux objets différents. Parmi ces particularités bizarres l'auteur cite l'originalité de l'orthographe — semblable dans les deux glaives; la disposition singulière des termes des inscriptions, — aussi semblable; la forme capricieure des lettres, — toujours semblable. Il faut encore ajouter que les traces d'une restauration des outrages du temps sont parfaitement visibles sur le glaive Basilewski. Or il est certain que cette restauration a été faite entre 1792 et 1818.

Il n'y a qu'un cas où des particularités si spéciales et si tranchées pourraient se trouver sur deux objets; c'est celui où l'un de ces objets serait la copie rigoureuse de l'autre. Or il n'est pas possible de prétendre que le glaive des Basilewski est la copie de celui des rois de Pologne; son authenticité comme objet d'art antique est incontestable; l'auteur en cite d'ailleurs des preuves convaincantes. On peut donc conclure que le glaive dérobé au trésor polonais, en 1795, est bien celui qui figure dans la collection Basilewski.

Dans la seconde partie de la monographie, M. Sadowski prétend que le „Szczerbiec" est un produit artistique de l'Ecole allemande du commencement du XIIIe siècle. Les caractères techniques et styliques de l'ouvrage justifient cette appréciation que vient encore confirmer la forme des caractères paléographiques qui composent les inscriptions du pommeau et de la poignée. En outre, le monogramme allégorique qui orne le pommeau, monogramme composé de croisillons diversement disposés, détermine l'auteur à croire que ce glaive fut fait pour un des chevaliers de l'Ordre Teutonique, et cela, entre 1199, date à laquelle une bulle du pape Innocent permit à l'Ordre de porter les figures héraldiques de ce monogramme, et 1219, date à laquelle le roi de Jérusalem accorda au même Ordre le privilège de mettre la croix d'or de Jérusalem sur la croix du Calvaire, et cette croix de Jérusalem ne se trouve pas sur la croix ciselée à la partie inférieure de l'emblème ornant le pommeau. Mais l'inscription qui entoure cet emblème est, d'après l'auteur, ce qui nous permet de déterminer le plus exactement

la date de la fabrication du Szczerbiec. Cette inscription est visiblement en rapport avec quelque différend que les Chevaliers eurent à règler entre 1199 et 1219. Or la seule affaire de ce genre qu'ils aient eue à cette époque est la contestation qui s'éleva entre eux et les Hongrois au sujet d'un territoire situé sur la Burza, en Transylvanie. Ce territoire concédé à l'Ordre en 1211, lui avait été repris trois ans plus tard; d'où il est permis d'inférer que notre glaive ne peut avoir été fait qu'entre 1214 et 1219.

Par quelles mains passa ce glaive avant d'entrer dans le trésor royal de Pologne, comme épée du couronnement? L'auteur trouve la réponse à cette question dans l'inscription qui autrefois couvrait les deux plaquettes latérales de la poignée, inscription qui — cela est absolument prouvé — a été détruite avant 1819; à sa place on a mis de nouvelles plaques métalliques.

En 1792, ainsi que le rapporte Przybylski, cette inscription n'était déjà plus intacte. Il ne restait en effet que les lettres suivantes: Iste est glad .... Boleslai duc .... Mais la copie du glaive „Szczerbiec" exécutée pour le prince Jacques, fils du roi Sobieski et offerte par ce prince au grand trésorier Radziwiłł nous permettra de compléter ce texte. Le voici en entier: Iste est gladius principis et haeredis Boleslai ducis Poloniae, Mazoviae, Lanciciae. Sur la plaquette du côté opposé de la poignée se trouvait l'inscription que Przybylski a pu voir encore et qu'il cite: „Cum quo ei Dn. s. o. auxilietur adversus partes. Amen". Cette inscription a été tracée sur la plaque lorsque le glaive était déjà en Pologne. D'après les caractères paléographiques on peut assigner comme date de cette inscription les années comprises entre 1220 et 1250. Voyons maintenant quel était le prince Boleslas auquel pourrait se rapporter l'inscription, à cette époque.

L'auteur pense que, des trois princes Boleslas qui vivaient en ce temps-là, le seul auquel on puisse attribuer avec quelque certitude la proprieté du glaive est

Boleslas, fils de Conrad, duc de Mazovie. Le texte de l'inscription, parlant du propriétaire du glaive à la troisième personne, indique que c'est Conrad qui l'y a fait graver. Ce dernier avait probablement acheté le glaive aux Chevaliers Teutoniques, en 1242, à l'occasion de l'alliance conclue avec Henry de Wida. Il le donna à son fils, y ayant fait graver la devise où il trace un programme politique tendant à l'hégémonie des terres polonaises, sans préjudice des droits qu'ils avaient sur la Mazovie et la Kujavie, programme que la dynastie de Conrad s'efforce de réaliser à partir de cette époque. Boleslas ne put voir le succès de ces projets, car il mourut en 1249, deux ans seulement après son père. Mais ses successeurs marchèrent dans la voie que leur traçait la fière devise du glaive, et lorsque Ladislas Łokietek eut enfin parachevé l'oeuvre entreprise par ses ancêtres, il déposa dans le trésor royal le glaive qu'il portait à son côté quand on lui ceignit la couronne, et désormais cette arme fut exclusivement réservée à cette cérémonie du couronnement. Le petit aigle qui était sur le fourreau confirme l'hypothèse que nous venons d'énoncer: il est en effet conforme à celui que nous voyons sur le sceau royal de Łokietek. C'est donc réellement Łokietek qui a confié le „Szczerbiec" au trésor royal et ce fait est corroboré par l'histoire. Les vieux chroniqueurs font remonter très loin la légende de notre glaive mais aucun n'en parle comme du glaive du couronnement conservé dans le trésor du royaume. Les relations historiques citent bien comme insignes usités dans cette cérémonie, avant Łokietek, la couronne, le globe et la lance de saint Maurice; aucune ne fait mention du glaive. Ce n'est qu'à partir de Łokietek — l'auteur l'a soigneusement constaté — que l'on voit figurer le „Szczerbiec", et c'est de cet avènement jusqu'en 1792 qu'il est considéré comme glaive du couronnement.

---

86. — A. Wierzejski. Rotatoria (wrotki) Galicyi. *(Die Räderthiere Galiziens)* mit 3 Doppeltafeln.

In dieser Arbeit stellt der Verfasser die Ergebnisse seiner zweijährigen Forschungen auf dem Gebiete der Rotatorien-Fauna Galiziens zusammen. Letztere ist nämlich bis auf die jüngste Zeit gänzlich unbekannt gewesen. Das erste Verzeichniss einheimischer Rotatorien, enthaltend 50 Arten, darunter 1 neue und 3 neue Varietäten, lieferte der Verfasser selbst im J. 1891 auf Grund seiner gelegentlich gemachter Beobachtungen. (Erschienen im Bull. de la Soc. Zool. de France Tom. XVI. p. 49.). Fortgesetzte und speciell auf diese Thiergruppe gerichtete Forschungen ergaben ein sehr günstiges Resultat, indem es dem Verfasser gelungen ist, im Ganzen 161 Arten für die Fauna Galiziens festzustellen, eine Zahl also, die in den bisherigen Forschungen auf einem beschränkten Faunengebiete Mittel-Europas noch nicht erreicht worden ist. Das dem Verfasser zu Gebote stehende Material stammte hauptsächlich aus stehenden Gewässern in der Umgebung von Krakau, in bedeutend geringerem Teile auch aus anderen Gegenden des Landes, vorwiegend aus Ostgalizien. Er spricht somit die Überzeugung aus, dass zukünftige, das ganze Land umfassende und mit Ausdauer durchgeführte Forschungen eine bei weitem höhere Zahl einheimischer Arten zu Tage fördern werden; es sind nämlich die grossen an Flüssen gelegene Landseen Galiziens noch gar nicht auf Rotatorien untersucht worden.

In der Hoffnung, dass in nächster Zukunft der Erforschung des Limnoplanktons aller Gewässer Galiziens sich mehrere Kräfte zuwenden werden, hielt es der Verfasser für angezeigt, seiner Arbeit eine derartige Form zu geben, dass sie zugleich als Einführung in das Studium der Rotatorien-Fauna dienen und die Arbeit auf diesem Gebiete erleichtern kann. Dementsprechend gibt er im allgemeinen Theile derselben einen kurzen Überblick über die bisherigen Leistungen auf dem Gebiete der europäischen Rotatorien-Fauna, ferner über den Bau,

die Entwickelung, Systematik und Lebensweise der Räderthiere, sowie eine Anleitung zum Beobachten, Sammeln und Conservieren derselben.

Der systematische Theil enthält kurze Diagnosen einzelner Ordnungen, Familien und Arten nebst Daten über Vorkommen, Lebensweise Synonymik, Variiren etc. Das System ist der Monographie von Hudson und Gosse entlehnt. Für einige schwierigere Gattungen hat der Verfasser Bestimmungstabellen gegeben. Unter den in diesem Theile angeführten Arten befinden sich 8 neue und 2 wenig bekannte, möglicherweise auch neue, die der Verfasser näher beschreibt und abbildet. Kurze Diagnosen aller dieser 10 Arten folgen unten. Die interessanteste unter den neuen Arten ist *Atrochus tentaculatus*, ein sonderbares Räderthier ohne Räderorgan, für welches ein neues Genus aufgestellt werden musste. Diese Form hat unter den europäischen nur eine ihresgleichen d. i. *Apsilus lentiformis* und unter amerikanischen Rotatorien den *Acyclus inquietus Leidy.* Alle drei sind Atrochiden. Sehr interessant sind auch zwei Bipalpusarten, die sich unter keines der bekannten Genera bringen liessen und für die ebenfalls das neue Genus Bipalpus aufgestellt werden musste. Von den bekannten Formen sind einige, die bisher nur aus einem Standorte notirt worden sind und solche, die als ausschliesslich pelagische galten, vom Verfasser aber gerade in kleinen Tümpeln massenhaft beobachten worden sind. Zu den letzteren gehören namentlich alle Asplanchna-Arten. Verfasser entdeckte auch die amerikanische Form *Asplanchna Herrickii, de Guerne* in kleinen Teichen der Umgebung von Krakau.

1. *Floscularia uniloba.* n. sp. fig. 1.

Krone bloss mit einem stumpfen Lappen an der Rückenseite und mit einem seichten Ausschnitt an der Bauchseite, der Wimperkranz aus verhältnismässig zarten und kurzen Härchen zusammengesetzt; der Körper bedeutend länger als der Fuss; Gallerthülle glasartig, mit Diatomeen durchsetzt. Länge des Weibchens 0,45 mm. mitsammt der Gallerthülle 0,58 mm.

Sehr selten, eine Mittelform zwischen *F. edentata Collins* und *F. trilobata Collins.*

2. *Atrochus tentaculatus nov. gen. et sp.* [1]) fig. 2—4.

Körper weichhäutig ohne wirkliche Segmente, sein Vorderende breit trichterförmig mit centralem Mund, der von einer fünflappigen mit hohlen, kegelförmigen Tentakeln versehenen Krone umgeben ist. Räderorgan fehlt beim erwachsenen Thier. Endtheil des Körpers stumpf abgerundet, retractil, steckt in einem Etui aus Schlamm, Rumpf spindelförmig mit einer feineren Schlammhülle versehen; Darmkanal mit Vormagen, dem ein starker Kauapparat folgt; Nahrung einzellige, grüne Algen. Lebendig gebärend. Schlammbewohner. Maximum der Länge des Weibchens 1,416 mm. Männchen unbekannt.

Gehört wahrscheinlich in die Familie der *Flosculariadae.*

Fundort: ein kleiner Teich in der Umgebung von Krakau, selten.

3. *Synchaeta stylata n. sp.* fig. 5, 6.

Weibchen: Körper birnförmig in einen drehrunden, griffelförmigen Fuss ausgezogen, der mit zwei kleinen Zehen versehen und nicht retractil ist; Krone wie bei *S. pectinata* nur statt der zwei Stirnantennen der letzteren ein unpaarer bewimperter Lappen, vor welchem zwei halbkreisförmig abgerundete und ebenfalls gewimperte Lappen stehen; sonstiger Bau wie bei jener. Länge 0,22 mm. Fuss 0,05 mm.

Fundort: Umgebung von Krakau, erscheint periodisch in kleinen Schwärmen an tieferen Stellen im Hochsommer.

4. *Bipalpus vesiculosus n. sp. Wierz. et Zach.* [2]) fig. 29, 30, 31.

Weibchen: Körper sackförmig, vorne gerade abgestutzt, halbgepanzert, die Cuticula schaumartig aus Luftzellen zusam-

[1]) Eine ausführliche Beschreibung in der Zeitschft. für wissenschaftl. Zool. Bd. 55.

[2]) Diese Art wird gemeinsam mit Zacharias, der sie unabhängig im Ploen-See entdeckte, in der Zeitschrift für wiss. Zool. Bd. 56 ausführlich beschrieben, desgleichen die unter Nr. 6. beschrieb. *Mast. capucina.*

mengesetzt, an der Rückenseite zu einem V-förmigen Schild verdickt, dessen Hintertheil den Rückentaster aufnimmt und zwischen dessen Armen vorne ein grosses Nackenauge liegt; Krone etwas erhoben, seitlich in je einen halbcirkelförmig gerundeten Lappen ausgezogen, mit kegelförmigen mit Sinneshaaren versehenen Erhebungen und zwei fingerförmigen etwas nach Aussen gebogenen, hyalinen Palpen über den Seitenlappen; Wimperkranz einfach; Fuss in zwei Dritteln seiner Länge quergeringelt, an der Bauchseite etwa am Ende des zweiten Drittels des Rumpfes eingefügt, länger als die Körperhälfte.

Länge: 0,15 mm. — 0,5 mm. Männchen von Zacharias beobachtet, doch wenig bekannt.

Bei Krakau sehr selten, in Ploen-See häufig.

Lässt sich in keine der bestehenden Familien unterbringen, am nächsten steht er der Gattung *Notops.*

5. *Bipalpus (Euchlanis) lynceus ? Ehrenberg.* fig. 32—34.

Gestalt der Krone wie beim vorigen, Körper seitlich zusammengedrückt mit starrem, vertieft punktirten Panzer, der aus einem Kopfschild und Rumpfpanzer besteht, beide Theile hängen innig zusammen, sind nur am Rücken durch tiefe Querfurchen geschieden; nach abwärts von diesen und an den Seiten des Rumpfpanzers laufen tiefe Furchen der Länge nach, manche auch schief am Panzer; Gestalt und Einlenkung des Fusses wie bei der vorigen Art, mit der sie auch im inneren Baue stimmt.

Länge 0,19—0,26 mm. Männchen unbekannt.

Fundort: Umgebung von Krakau, sehr selten.

Es ist fraglich, ob diese Art der Ehrenbergischen entspricht oder aber eine neue Form ist, die Entscheidung dieser Frage ist künftigen Forschungen vorbehalten.

6. *Mastigocerea capucina n. sp. Wierz. et Zach.* fig. 42. *a, b, c*

Weibchen. Körper stark, fast cylindrisch, mit deutlich abgesetztem Kopf, Panzer ohne Rückenkamm, sein Kopftheil bauchwärts wellig ausgeschnitten und längsgefurcht, dorsalwärts in eine dreieckige, kapuzenartige Platte ausgezogen, die

sich über dem Räderorgan wölbt; Fussgriffel halb so lang als der Körper mit zwei kleinen Nebendornen an der Basis; Krone mit fünf fingerförmigen Palpen und zwei Sinnesbüscheln.

Länge 0,24 mm., Fussgriffel 0,08 mm.

In der Umgebung von Krakau nur ein Exemplar, im Ploen-See häufiger.

7. *Coelopus similis sp. nov.* fig. 43.

Dem *C. tenuior, Gosse* ähnlich, unterscheidet sich von diesem: *a)* durch einen plumperen Körper, der etwas kürzer ist (bei tenuior 0,2 bei similis 0,14 mm.), *b)* durch den Mangel von Nebengriffeln am zweigliedrigen Fuss, *c)* durch zwei Spitze Hörnchen an der Rückenseite des Panzers, während bei tenuior nur 1 am Rücken und zwei an der Bauchseite des Vorderrandes stehen.

Männchen unbekannt. In der Umgebung von Krakau selten.

8. *Stephanops bifurcus ? Bolton.* fig. 37 *a,* 37 *b.*

Panzer mit zwei auf derselben Längslinie stehenden Stacheln, von denen der obere fast gerade und länger als der Körper it, der untere nach hinten gebogen und etwa 7 mal kürzer als der erstere ist; an der Basis der Zehen kein Dorn; Schale zart, durchsichtig, Kopfschild breit vom Rumpf ringförmig abgeschnürt.

Länge 0, 12, Stachel 0,14 mm., Männchen unbekant.

Sehr selten in der Umgebung von Krakau.

Allem Anscheine nach stimmt er mit Boltons bifurcus überein, derselbe ist aber bei Hudson und Gosse sehr ungenügend charakterisiert und die Originalabhandlung ist dem Verf. nicht zugänglich gewesen.

9. *Euchlanis elegans sp. nov.* fig 45 *a—e.*

Weibchen: Panzer länglich eiförmig aus zwei ungleichen Platten bestehend, deren Hinterrand nicht eingeschnitten, sondern gleichmässig gerundet ist, die Rückenplatte kleiner als die Bauchplatte; Kopf aus zwei Segmenten zusammengesetzt, Wimperkranz schief auf die Bauchseite herabsteigend und fast bis zum Ende des vorderen Kopfsegmentes reichend;

Fuss schlank zweigliedrig, Fussdrüsen gross, Zehen lang, stabförmig, leicht gebogen, am Ende wie zugedrechselt; Kiefer mit 5-zähniger Kauplatte.

Länge des ganzen Thieres im ausgestreckten Zustande mitsammt den Zehen 0,39 mm., Zehen allein 0,17; Breite des Rückenschildes 0,09 mm., des Bauchschildes 0,14 mm. In einem Tümpel in West-Galizien; scheint nur einen sehr beschränkten Verbreitungsbezirk zu haben.

Den sonst bekannten Euchlaniden wenig ähnlich, lässt sich aber auch unter die Gattung *Diplois* nicht stellen, vorläufig ist diese Art als eine *Euchlanidae* angesehenen worden, bis frisches Material die Entscheidung der obwaltenden Zweifel ermöglicht.

10. *Pterodina emarginata n. sp.* fig. 47.

Vom Habitus einer *Pt. patina*, jedoch kleiner und der Panzer an der Grenze zwischen dem Seiten- und Hinterrand mit einem Einschnitt, wodurch jederseits eine scharfe Ecke ensteht, an denen diese Art von Verwandten sofort zu unterscheiden ist.

Länge des Weibchens: 0,09 mm.

Nur ein Paar Spiritusexemplare; gefischt in einem Waldteiche in Lubień bei Lemberg.

Während der Correctur erhielt der Vf. Nr. 407 des Zoolog. Anzeigers vom 12. December, enthaltend den Aufsatz von Jägerskiöld in Upsala „Zwei der *Euchl. lynceus Ehrb.* verwandte neue Rotatorien“. Es scheint keinem Zweifel zu unterliegen, dass die darin beschriebenen Arten: *Gastroschiza foveolata* und *G. flexilis* mit *Bipalpus lynceus* und *B. vesiculosus* identisch sind; ein merkwürdiges Zusammentreffen, dass diese Arten gleichzeitig in Galizien, in Ploen-Holstein und in Schweden entdeckt worden sind.

---

87. — E. Godlewski: O nitryfikacyi. *(Zur Kenntnis der Nitrification.*

Winogradzki hat bekanntlich vor Kurzem nachgewiesen, dass die Oxydation des Ammoniaks zu Salpetersäure durch zwei bestimmte differente Mikroorganismen vermittelt wird. Durch den einen dieser Mikroorganismen wird Ammoniak zu salpetriger Säure, durch den anderen diese letztere zu Salpetersäure oxydiert. Beide Mikroben haben nach W'. s Angaben, diese für die chlorophyllosen Organismen überraschende physiologische Eigenthümlichkeit, dass sie in einer Lösung, welche keine Spur organischer Verbindungen enthält, vegetieren können. In einer Lösung von schwefelsaurem Ammon und phosphorsaurem Kalium in mit aller Sorgfalt destilliertem Wasser, unter Zugabe von basisch kohlensaurem Magnesium, gediehen sie vortrefflich und producierten eine quantitativ bestimmbare Menge organischer Substanz. Daraus schliesst Winogradzki, dass sie den Kohlenstoff aus kohlensaurem Magnesium schöpften.

Gegen diese Auffasung Winogradzkis hat Elfving [1]) auf Grund seiner Versuche mit Briarea einige Bedenken geltend gemacht. Er bemerkte, dass um die Auffasung W'. s über jeden Zweifel zu erheben, zu beweisen wäre, dass die Entwickelung der Nitromonaden nicht auf Kosten gewisser von der Culturflüssigkeit aus der Luft absorbierbarer flüchtiger organischer Verbindungen vor sich gieng.

In Berücksichtigung der grossen Tragweite der Winogradzkischen Entdeckung, entschloss sich der Verfasser die Frage einer erneuerten experimentalen Prüfung zu unterwerfen.

In 4 Erlenmeyerschen Kolben von etwa $\frac{1}{2}$ Liter Inhalt wurden Culturlösungen von je 100 C. C. destillierten Wassers, 0,05 Gr. $(NH_4)_2SO_4$, 0,1 Gr. KH_2PO_4 und 1 Gr. $MgO.MgCO_3$ [2])

[1]) Elfving „Studien über die Einwirkung des Lichtes auf die Pilze." Helsingsfors 1890.

[2]) Es ist dieselbe Lösung, welcher sich Winogradzki bediente.

hergestellt. Diese Lösungen wurden mit je einem Tropfen einer Nitromonadencultur (welche nach den Angaben Winogradzki's in einer Lösung gleicher Zusammensetzungen durch Impfung mit einer geringen Menge Ackererde erzogen wurde) inficiert.

Eine der Kolben nur mit einem Baumwollenpfropfen geschlossen, wurde frei an der Luft stehen gelassen, drei andere auf Glasschalen gestellt und mit Glasglocken zugedeckt. Diese Glocken waren von unten mit verschiedenen Flüssigkeiten abgesperrt, die eine mit Kalilauge, die andere mit concentrierter Schwefelsäure, die dritte mit der Lösung von übermangansaurem Kalium. Kalilauge wurde gewählt, um den Zutritt der Kohlensäure, Schwefelsäure und übermangansaures Kalium, um den Zutritt von flüchtigen organischen Stoffen zu den Culturflüssigkeiten abzuhalten. Die Lösungen wurden am 7. April 1892 inficiert. Am 7. Mai, also 1 Monat später, reagierten alle Flüssigkeiten mit Ausnahme derjenigen, welche unter der mit Kalilauge abgesperten Glocke stand, sehr stark auf salpetrige Säure, wogegen die Reaction mit Nesslers Reagenz auf Ammoniak fast gänzlich verschwunden ist. Die Lösung, welche über Kalilauge stand, zeigte keine Spur der Reaction weder mit Diphenylamin noch mit Jodjodkaliumstärke. Zu den Lösungen, in welchen der Ammoniak nitrificiert wurde, setzte man neue Mengen von schwefelsaurem Ammon hinzu, die Lösung über Kalilauge inficierte man aufs neue mit einem Tropfen aus Nitromonadencultur. Bis zum 8. Juni ist die Reaction auf Ammoniak in den drei Culturen wieder verschwundenen d. h. der Ammoniak wurde vollständig nitrificiert; in der Lösung über Kalilauge war auch jetzt trotz der erneuerten Infection keine Spur der Nitrification zu finden.

Derselbe Zustand ist auch aufs weitere geblieben: in den Culturen an freier Luft schritt die Nitrification nach jedem weiteren Zusatz des Ammonsalzes fort; ebenso, nur etwas langsamer, in den Culturflüssigkeiten über Schwefelsäure und über mangansaurem Kalium, dagegen zeigte die Flüssigkeit, welche über Kalilauge stand, ungeachtet mehrmals erneuerter

Infection, auch nach mehrmonatlichem Stehen keine Spur einer Reaction auf salpetrige oder Salpetersäure.

Am 7. Juli hat der Verfasser neue ähnliche Flüssigkeiten (mit 0,2 Gr. $(NH_4)_2SO_4$ pro 100 C. C. Lösung) aufgestellt und mit Tropfen aus dem Bodenabsatz der eben besprochenen Culturen inficiert. Auch jetzt wiederholten sich die beschriebenen Thatsachen auf das genauste. In der Lösung an freier Luft ist die Nitrification sehr bald aufgetreten, nicht aber in der Lösung, welche unter einer mit Kalilauge abgesperrten Glocke stand. Daraus war nun zu folgern:

1) dass es sehr wenig wahrscheinlich ist, dass die in rein mineralischen Lösungen sich entwickelnden Nitromonaden ihren Kohlenstoff aus den flüchtigen organischen Verbindungen der Luft schöpfen, denn sonst müsste die, die Glocke absperrende concentrirte Schwefelsäure (respect. übermangansaures Kalium) ihre Entwickelung und also auch die Nitrification unterdrücken;

2) dass es unmöglich für die Nitromonaden ist, den Kohlenstoff direct aus dem $MgOMgCO_3$ zu schöpfen, denn sonst könnte die Kalilauge der Absperflüssigkeit die Nitrification nicht beeinträchtigen;

3) dass die Nitromonaden höchst wahrscheinlich den Kohlenstoff aus freier Kohlensäure oder aus der Kohlensäure der doppelt kohlensauren Salze schöpfen.

Da man aber immer noch ein Bedenken erheben könnte, dass die Entwickelung der Nitromonaden auf Kosten gewisser flüchtiger organischer Verbindungen die durch Kalilauge absorbierbar sind, die aber unzerstört concentrierte Schwefelsäure oder Lösung von übermangansaurem Kalium passieren können, stattfinde, so hat des Verfasser noch Versuche in ganz abgeschlossener Atmosphäre ausgefürt, bei welchen eine vollständige Bilanz der Zusammensetzung der angewandten Lösung und abgesperrter Luft vor und nach dem Versuche angestrebt wurde.

In 3 Literflaschen mit flachen Böden wurden je 100 C. C. Lösung von 0,0477 Gr. Stickstoff in Form von schwefelsaurem Ammon 0,1 Gr. KH_2PO_4 unter Zusatz von ungefähr 1 Gr. $MgOMgCO_3$ gegossen und mit einem Tropfen Nitromonaden-

cultur inficiert. Die Flaschen wurden, ähnlich wie bei den Versuchen des Verfassers über die Athmung[1]) mit doppelt durchbohrtem und mit Quecksilber gedichtetem Kork geschlossen. Im Korke staken zwei Röhren, die eine unter L gebogen, fein ausgezogen und zugeschmolzen, die andere 2 mal unter L gebogen, mit Millimeterscala versehen und in Quecksilber getaucht. Zwei Flaschen *a* und *b* enthielten gewöhnliche Luft, die dritte *c* enthielt 729.4 C. C. Luft und 29·3 C. C. Kohlensäure, also Luft von 3.86% Kohlensäuregehalt. In der Flasche *a* hieng ein kleines Gefäss mit 5 C. C. einer 28.9% Essigsäure. Eine vierte Flasche *d*, in welcher man ein Gefässchen mit Kalilauge aufhieng, verunglückte während des Experimentes. Die Flasche mit aufgehängtem Essigsäuregefäss, wurde in Rücksicht auf die Möglichkeit der Ernährung der Nitromonaden mit flüchtigen in Kalilauge absorbierbaren organischen Verbindungen zusammengestellt.

Datum	Flasche *a*. gewöhnliche Luft Gefäss mit $C_2H_4O_2$		Flasche *b*. gewöhnliche Luft		Flasche *c*. Luft mit 3. 86 % CO_2	
	Reduciertes Gasvolumen in C. C.	Volumenverminderung in C. C.	Reduciertes Gasvolumen in C. C.	Volumenverminderung in C. C	Reduciertes Gasvolumen in C. C.	Volumenverminderung C. C.
12. Juli	772.28	0.0	779.9	0.0	758.7	0.0
17. Juli	771.98	0.3	—		758.2	0.5
10. Sept.	725.64	46.64	769.1	10.8	721.6	37.1
19. „	719.29	52.99	768.56	11.34	704.9	53.8
23. „	716.78	55.50	766.42	13.48	696.4	62.3
4. Octob.	711.85	60.43	758.62	21.28	684.22	74.48
12. „	711.19	61.09	750.38	29.52	681.10	77.60
22. „	706.82	65.46	739.77	41.13	676.87	81.83
30. „	706.91	65.37	—	—		
15. Nov.			712.86	67.04	674.95	83.75
19. „			708 13	71.77	674.91	83.79
25. „			698.08	81.82		
27. „			695.34	84.56		

[1]) Pamiętnik Akademii Umiejętności Tom VII, Pringsheims Jahrbücher B. XIII.

Während des Verlaufs der Nitrification musste natürlich in Folge der Sauerstoffabsorption eine Verminderung des Luftvolumens, welche sich durch Steigung des Quecksilbers in der Tauchröhre kundgiebt, stattfinden. Diese Volumenverminderung konnte schon allein als ein ungefähres Mass der Nitrificationsenergie in den einzelnen Flaschen gelten. Der Verlauf dieser Volumenverminderung wird durch die Tabelle, auf Seite 411, wiedergegeben. Anfang des Versuches am 12. Juli.

Aus dieser Tabelle ersieht man, dass die durch Nitrification verursachte Volumenverminderung in den Flaschen *a* und *c* bedeutend früher auftrat als in der Flasche *b;* in der Flasche *a* etwas früher als in *c.* Ob in der Flasche *a* die Nitromonaden auf Kosten der Essigsäure oder auf Kosten der aus $MgOMgCO_3$ durch Essigsäure frei gemachten Kohlensäure sich entwickelt haben, vermag der Verfasser nicht anzugeben, es bleibt also vorläufig unentschieden, ob die Nitromonaden den Kohlenstoff nur aus Kohlensäure, oder auch aus organischen Verbindungen assimilieren können. Der Vergleich des Ganges der Volumenverminderung in der Flasche *b* und *c* lässt dagegen mit voller Sicherheit auf die Assimilation des Kohlenstoffes aus Kohlensäure schliessen. In gewöhnlicher Luft hat die Nitrification während der ersten zwei Monate kaum eine Volumenverminderung von 10 C. C. hervorgerufen, in kohlensäurereicherer Luft eine Volumenverminderung von ungefähr 49 C. C. Das lässt sich nur durch die ernährende Wirkung der Kohlensäure auf die Nitromonaden erklären.

Die scheinbar befremdende Thatsache, dass auch in der Flasche *b*, ungeachtet, dass dieselbe ursprünglich nur gewöhnliche, also höchst minimale Mengen Kohlensäure enthaltende Luft enthielt, doch die Nitrification mit der Zeit aufgetreten ist und später sogar sehr rasch vor sich gieng, wird demnächst ihre Erklärung finden.

Mit dem Schluss des Versuches, welcher für die Flasche *a* am 30. October, für *c* am 19. November und für *b* am 27. November stattfand, schritt der Verfasser zur vollständigen Luft- und Flüssigkeit-Analyse. Luftanalysen wurden in

gewöhnlichen Bunsenschen Eudiometer, die Überführung der Gase in den Eudiometer mittelst einer Seeger'schen Gaspipete ausgeführt. Ammoniak-Bestimmungen wurden durch Abdestillierung mit Natronlauge unter Vorlage einer $\frac{1}{10}$ Normalschwefelsäure. Salpetrige-Säure-Bestimmungen durch Titrirung mit Kameleon, endlich die Bestimmungen der salpetrigen und Salpetersäure zusammen nach der Methode Schlössing, Modification Glaser [1]) ausgeführt. Es mag schon hier bemerkt werden, dass nach der Methode Schlössing-Glaser durchgehends etwas geringere Resultate erhalten wurden, als durch Titrirung mit Kameleon, was also beweist, dass bei der Fermentation des Ammoniaks bei diesen Versuchen nur salpetrige Säure, aber keine Salpetersäure sich bildete.

Die Resultate der Analysen waren folgende:

Für die Flasche *a*:

Zusammensetzung der Luft in %.

CO_2 — 1.289%
O — 11.812%
N — 86.899%

Demnach stellt sich die Bilanz der Luft in C. C. wie folgt:

	CO_2 C. C.	O C. C.	N C. C.	Zusammen C. C.
Am Anfang des Versuches	0.311	161.64	610.33	772.28
Am Ende des Versuches	9.111	83.50	614.30	706.91
Differenz	+ 8.80	— 78.14	+ 3.97	— 65.37

In der Flüssigkeit wurde gefunden:

Stickstof in Form des Ammoniaks	0.00224 Gr.	0.00224 Gr.
„ „ „ der salpertigen Säure titrirt mit Kameleon	0.02240 „	
Stickstoff in Form der salpetrigen Säure nach der Methode Schlössing		0.02234 „
Summa	0.02464 Gr. oder	0.02458 Gr.

[1] Zeitschrift für Analytische Chemie 1892 S. 285.

Hierzu 3.97 C. C. Stickstoff als	
Plus in der Luft gefunden	0.00500 Gr.
Zusammen wiedergefunden	0 02964 Gr.
in der ursprünglichen Lösung	
Stickstoff als NH_3	0.04770 „
nicht wiedergefundener Stickstoff	0.01806 Gr.

Für die Flasche *c*.

Die Gasanalyse verunglückte durch Eindringen der atmosphärischen Luft in die Gaspipete während der Ueberführung des Gases.

In der Lösung wurde wiedergefunden:

Stickstoff als Ammoniak in der abfiltrierten Flüssigkeit	0.00078 Gr.
„ „ „ im Niederschlage des Kohlensauren Magnesium	0.00042 „
„ „ Salpetrige Säure mit Kameleon titrirt	0·04190 „
zusammen wiedergefunden	0.04310 Gr.
„ in der ursprünglichen Lösung als NH_3	0.04770 „
wahrscheinlich als freier N ausgeschieden	0.0046 Gr.

Für die Flasche *b*.

Zusammensetzung der Luft am Schluss des Versuches:

CO_2 — 3.836%
O — 6.752%
N — 89.412%

Demnach stellt sich die Bilanz der Luft wie folgt:

	CO_2	O.	N.	Zusammen
Vor dem Versuche	0.35 C.C.	163.20 C.C.	616.35 C.C.	779.90 C.C.
Nach dem Versuche	26.67	46.95	621.72	695.34
Differenz	+ 26.32	— 116.25	+ 5.37	— 84.56

In der Lösung wurde gefunden:

N in Form des Ammoniaks in der abfiltrierten Flüssigkeit	0.00217 Gr.	0.00217 Gr.
N in Form des Ammoniaks im Niederschlage	0.00262 „	0.00262 „

N in Form der salpetrigen Säure durch Titrirung mit Kameleon gefunden	0.03689 „	
N in Form der salpetrigen Säure nach der Methode Schlössing gefunden		0.03484 „
Summa des in der Lösung wiedergefundenen Stickstoffs	0.04168 Gr.	0.03963 Gr.
Hierzu 5.37 C. C. des Plus an Stickstoff in der Luft =	0.00676 „	0.00676 „
Der ganze wiedergefundene Stickstoff	0.04844 Gr.	0.04639 Gr.
Die ursprüngliche Lösung enthielt N als Ammoniak	0.04770 „	0.04770 „
Differenz als Fehler der Analysen	+ 0.00074 Gr.	— 0.00131 Gr.

Durch diese Stickstoffbilanz ist festgestellt worden, dass bei der Nitrification des Ammoniaks zur salpetrigen Säure ein Theil des Stickstoffs in gasförmigen Zustand übergeht. Es blieb noch zu entscheiden, ob der Stickstoff als solcher oder als Stickstoffoxydul bei der Nitrification entweicht. Diese Frage wurde mittelst einer zweiten Gasanalyse erledigt, bei welcher der Sauerstoff nicht durch Verpuffung mit Wasserstoff, sondern durch Absorption mit pyrogallussaurem Kalium bestimmt wurde. Im Falle der Ausscheidung des Stickstoffs in der Form des Stickstoffoxyduls musste bei dieser Methode die Sauerstoffmenge um $\frac{2}{3}$ des gefundenen Stickstoffüberschusses kleiner ausfallen.

Nun fand man bei dieser Analyse den Gehalt der Luft an Sauerstoff zu 6.676%, was auf das ganze Luftvolumen berechnet 46.43 C. C. Sauerstoff ausmacht, eine Zahl welche nur um 0.52 C. C. von der durch Verpuffung gefundenen Sauerstoffmenge abweicht. Diese Differenz liegt bereits im Bereich der Fehlergrenzen, um so mehr, als ja bekannt ist, dass die Pyrogallussäurekalium-Methode für Sauerstoff in Folge der Entwickelung von Kohlenoxyd etwas zu kleine Resultate gibt.

Demnach ist zu schliessen, dass bei der Nitrification des Ammoniaks zur salpetrigen Säure ein Theil des Stickstoffs als solcher und nicht als Stickstoffoxydul in gasförmigen Zustand übergeht.

Dass in der Flasche *a* die Stickstoffbilanz nicht befriedigend ausgefallen ist, aber etwa 0.018 Gr. Stickstoff nicht wiedergefunden worden sind, mag seine Erklärung darin finden, dass der Stickstoff im Niederschlage nicht bestimmt wurde, wo er theilweise als phosphorsaures Ammon-Magnesium, theilweise vielleicht auch in Salzen der Nitroverbindungen der Essigsäure vorhanden sein konnte.

Weniger befriedigend als die Stickstoffbilanz fiel die Sauerstoffbilanz aus.

Die Verwandlung von 0.03689 Gr. Ammoniakstickstoff in salpetrige Säure beansprucht laut der Gleichung:

$$NH_3 + O_3 = HNO_2 + H_2O$$

0.1264 Gr. Sauerstoff.

Die Verbrennung von 0.00686 Gr. Ammoniakstickstoff zu freiem Stickstoff beansprucht laut der Gleichung:

$$2NH_3 + O_3 = 3H_2O + N_2$$

0.01176 Gr. Stickstoff.

Die beobachteten Oxydationsprocesse beanspruchen also zusammen:

$$0.1264 + 0.01172 = 0.13812$$

wogegen der constatierte Sauerstoffverbrauch betrug:

	116.25 C. C. = 0.16575 Gr.
davon ab:	0.13812 „
Ueberschuss an beobachtetem Sauerstoffverbrauch	0.02763 Gr. = 19.32 C. C.

Dieser durch Nitrificationsprocesse nicht berechtigte Sauerstoffverbrauch kann seine Erklärung nur darin finden, dass der den Apparat schliessende Kork während der langen Dauer des Versuches einer langsamen Oxydation unterlag. Die am Schlusse des Versuches in der Luft gefundene Kohlensäure stammte unzweifelhaft nur theilweise aus der Zersetzung des basisch kohlensauren Magnesium durch die sich bildende

salpetrige Säure, zum grössten Theil aber wurde sie wahrscheinlich in Folge der Oxydation des Korkes gebildet. Es ist sehr wahrscheinlich, dass eben erst durch die Bildung der Kohlensäure in Folge dieser Oxydation, die Nitrification in der Flasche *b* in Gang gesetzt wurde. Eine richtige Bilanz des Sauerstoffes, sowie auch eine Bilanz der Kohlensäure bei der Nitrification zusammenzustellen wird der Verfasser bei späteren Versuchen anstreben. Es wird dabei unumgänglich nothwendig sein, die Versuche nur in mit Glas geschlossenen Culturgefässen auszuführen. Es ist zu erwarten, dass bei gänzlicher Ausschliessung sonstiger Processe der Verbrauch an Sauerstoff bei der Nitrification des Ammoniaks kleiner gefunden werden wird, als er der gebildeten salpetrigen Säure und entwichenem Stickstoff entspricht, da ja in Folge der Assimilation der Kohlensäure durch Nitromonaden auch der Sauerstoff der Kohlensäure bei der Nitrification seinen Antheil nehmen muss.

Was diese Assimilation der Kohlensäure durch Nitromonaden anbetrifft, so ist dieselbe, so befremdend sie auch zu sein scheint, insofern begreiflich, als den Nitromonaden in der Oxydation des Ammoniaks eine Energiequelle, welche sie zur Zerlegung der Kohlensäure verwenden können, zu Gebote steht. Demnach ist nicht unwahrscheinlich, dass auch andere Mikroorganismen z. B. Schwefel- oder Eisenbakterien, welche den Athmungsmaterial ebenfalls in Gestalt oxydirbarer anorganischer Verbindungen von aussen aufnehmen, Kohlensäure verarbeiten können. Ob das wirklich der Fall ist bleibt zu untersuchen.

---

88. — E. Janczewski: O wielopostaciowości Cladosporium herbarum (***Polymorphisme du Cladosporium herbarum***). Communication préliminaire.

Quel est l'ascomycète dont la forme conidienne porte le nom de *Cladosporium?* C'est là une question qui, discutée bien des fois, n' a jamais été résolue. Toutes les tentatives de

rattacher cette moisissure à un des champignons connus, soit par l'examen du *Cladosporium* spontané, soit par ses cultures artificielles, ont été jusqu'à présent infructueuses ou manquées.

Les recherches de quelques savants et surtout celles de M. Laurent, ont cependant beaucoup contribué à la connaissance de cette moisissure si vulgaire, et démontré que le *Dematium pullulans* et le *Penicillium cladosporioides (Hormodendron cladosporioides* Sacc.) ne sont autre chose que des formes différentes du *Cladosporium herbarum*.

Le *Cladosporium*, ordinairement saprophyte, prend souvent sur nos céréales et autres plantes l'aspect d'un parasite. Qu'il le soit réellement, on ne peut en douter après les observations de Corda, de M. Frank et de M. Lopriore; il y a toujours rapport direct entre le développement du *Cladosporium* et l'avortement des graines dans les épis qui terminent le chaume attaqué.

L'idée de chercher si le *Cladosporium* n'était pas propre à donner des fructifications supérieures quand il mène une vie parasite, était toute naturelle; il est bien étonnant qu'elle ne soit venue à aucun mycologue et ne l'ait engagé à des études sur ce sujet.

Les recherches que nous avons faites dernièrement sur du seigle et du blé malades, provenant de Galicie et de Lithuanie, ont été couronnées d'un succès complet, car il nous a été donné de découvrir les spermogonies, les pycnides et les périthèces de ce champignon, et de constater que toutes ces frucitifications se développent à l'intérieur des organes attaqués, sur le même mycélium qui engendre les conidies du *Cladosporium*. Nous allons en donner ici une description sommaire, parce que notre travail est loin d'être complet et ne pourra paraître de sitôt.

Le mycélium du *Cladosporium* parasite détruit totalement le parenchyme de l'organe infesté, mais il épargne les tissus lignifiés, ainsi que l'épiderme qui le garantit et qui reste toujours transparent et incolore. La forte coloration brune (olivâtre) du mycélium n'étant donc pas dérobée à notre oeil par

l'épiderme, les organes attaqués nous paraissent couverts de taches grises souvent très longues.

Le mycélium entophyte, ainsi que celui qui végéte dans le liquide nutritif et fructifie en *Cladosporium* ou en *Hormodendron*, présente un caractère spécial qui permet de le distinguer des mycéliums semblables (*Alternaria* p. ex.) quand on a soin de l'examiner attentivement, à l'aide de lentilles puissantes. La membrane épaissie du mycélium est malheureusement colorée et encore trop mince pour pouvoir être étudiée avec l'exactitude voulue; au moment où elle commence à s'épaissir et à se colorer, on la trouve composée de petits grains (globules ou ellipsoïdes) réfringents, reliés par une substance de moindre réfrangibilité. Quelquefois, les filaments du mycélium sont hérissés de mamelons minuscules qui prolongent les globules réfringents de la membrane, ou couverts de bosses assez larges, comme l'a déjà remarqué M. Adametz.

Le mycélium entophyte et les filaments conidifères du *Cladosporium* se font rarement jour sur la limite des cellules épidermiques normales. Plus souvent le mycélium pénètre dans les cellules courtes de l'épiderme et y engendre quelques filaments conidifères qui percent la membrane extérieure pour fructifier en dehors des tissus de la plante hospitalière.

Ce sont les stomates qui ont le privilège de laisser le plus aisément passer les filaments mycéliens et conidifères du parasite. Le mycélium qui s'engage dans les deux cellules annexes du stomate, perce bien souvent leur membrane extérieure et engendre tantôt des filaments épiphytes à cellules assez larges, tantôt une petite lame irrégulière, pseudoparenchymatique, appliquée à la surface de l'organe (comme la croute du *Fumago*) et restant stérile ou produisant des filaments conidifères épars et peu nombreux. Mais le même mycélium entophyte donne ordinairement naissance — au dessous du stomate — à une lame pseudoparenchymatique intérieure, arrondie ou elliptique, qui, elle, produit de nombreux filaments conidifères se faisant jour à travers la fente du stomate et formant tout un pinceau extérieur.

La disposition régulière des stomates entraîne nécessairement la disposition de ces pinceaux conidifères en séries régulières et à distances égales; c'est par ce caractère qu'il est le plus aisé de reconnaître à la loupe le *Cladosporium* et de le distinguer des autres parasites de nos céréales.

Les conceptacles (spermogonies, pycnides, périthèces) naissent sur le mycélium entophyte toujours au dessous des stomates, par conséquent exactement à la place des pinceaux conidifères; ils restent seulement toujours cachés par l'épiderme et attachés aux stomates par leur col. Quand ils remplacent les pinceaux sur toute l'étendue du même mycélium, ils sont tout aussi régulièrement disposés; sous le stomate on en trouve ordinairement un seul, très rarement deux jumeaux. L'apparition des conceptacles sur le mycélium épiphyte est un cas très exceptionnel.

Les conceptacles sont généralement sphériques, colorés en brun olivâtre [1]. Leur col, nul pour ainsi dire, évacue les produits intérieurs par la fente du stomate (spermogonies, pycnides); il arrive aussi qu'il s'allonge, soulève le stomate et le déchire entièrement (périthèces). Les conceptacles ne sont pas visibles à l'oeil nu, tant leur volume est petit, et mesurent généralement 0,10 mm. en diamètre, quelquefois même 0,13 mm.; les périthèces qui n'ont pas dépassé 0,05 mm., sont certainement propres à un accroissement ultérieur.

Sur le chaume et la gaine foliaire, les spermogonies sont plus communes que les pycnides; quelquefois on trouve dans le même conceptacle des spermaties et des stylospores entremêlés.

Dans le limbe, les pycnides sont bien plus nombreux que les périthèces, les spermogonies font entièrement défaut. Les pinceaux conidifères y sont tantôt très rares, tantôt plus nombreux que les conceptacles.

[1]) La couleur noire appartient aux conceptacles trop vieux et déjà entièrement vides.

Les *conidies* du *Cladosporium* parasite sont ovoïdes ou elliptiques, unicellulaires ou divisées en deux, trois, quatre, quelquefois cinq cellules; leur membrane brune est toujours hérissée de mamelons minuscules qui continuent les globules réfringents, reliés par une substance de moindre réfrangibilté. Leur longueur varie de 7 à 25 μ.; leur diamètre oscille entre 4 et 10 μ.

Les *spermaties* ont la forme de bâtonnets arqués, longs de 10 μ., larges de 0,5 μ.

Les *stylospores* ont la forme de bâtonnets également incolores, droits ou un peu courbés, atténués vers les extrémités; ils sont longs de 27 à 45 μ., larges de 1,5 μ. A l'état frais il est impossible de reconnaître leur structure; en réalité ils sont coupés par des cloisons transversales en deux, trois, et le plus ordinairement quatre cellules. Leur germination n'a pu être étudiée, car elles ont entièrement perdu cette faculté avant l'époque où nous avons procédé à leur culture, quatre mois après leur récolte.

Les *ascospores* au nombre de huit dans chaque thèque, sont colorées, allongées et divisées en quatre cellules. Leurs dimensions dépendent du volume du périthèce; elles sont longues de 20 à 28 μ. et larges de 4 à 6 μ. Dans la forme lithuanienne nous les avons trouvées un peu plus étroites que dans la forme galicienne. Leur germination dans la gélatine nutritive s'opère en 48 heures; chaque cellule de l'ascospore peut donner naissance à un filament mycélien qui va se ramifier bientôt et émettre des filaments poussant dans l'air.

Le mycélium issu des ascospores se comporte d'une manière un peu différente de celui qui fut produit par les conidies. Dans les cultures cellulaires, parfaitement suffisantes pour le développement et la fructification normale des formes Cladosporium et Hormodendron, ce mycélium reste toujours maigre, stérile, composé de filaments très tenus et longtemps incolores. Il ressemble alors au mycélium issu des conidies et privé de l'air, lorsque sa culture a été couverte par une lame de verre. L'air ne pouvait manquer dans les cultures cellulai-

res, mais la goutte de gélatine nutritive ne suffisait pas, évidemment, à la nutrition normale du mycélium provenant des ascospores. Il fallait transplanter les particules de ce mycélium dans un milieu nutritif abondant, pour voir ce mycélium se fortifier, se colorer et prendre l'aspect semblable au colonies de l'Hormodendron. En effet, ces mycéliums se couvraient de filaments conidifères serrés, identiques à la forme *Hormodendron*, et non à la forme *Cladosporium* qu'on pouvait espérer avec le même droit.

Les spermogonies du *Cladosporium* rentrent dans le genre *Phoma*, les pycnides — dans le genre *Septoria*, enfin les périthèces représentent le *Leptosphaeria tritici* de M. Passerini, comme nous l'a appris l'examen des échantillons authentiques. Sur le blé italien, nous avons trouvé, dans le limbe foliaire, des périthèces, des pycnides et très peu de filaments conidifères; dans la gaine — des spermogonies. Toutes ces fructifications étaient exactement pareilles à celles que nous venons de décrire pour notre blé et seigle attaqués par le parasite en question.

Frédéric Haberlandt avait autrefois exprimé l'opinion que le *L. secalis* pouvait être la forme supérieure du *Cladosporium*, mais son opinion, si proche de la vérité, passa inaperçue.

Le *Leptosphaeria tritici* est par conséquent un vrai parasite dont la forme conidienne, désignée jusqu'à présent sous le nom de *Cladosporium herbarum*, peut parfaitement vivre en saprophyte, se transformer en *Hormodendron* ou en *Dematium* et devenir une moisissure des plus communes.



Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyą Sekretarza generalnego Dr. Stanisława Smolki.

Kraków. — Drukarnia Uniwersytetu Jagiellońskiego, pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.

7 stycznia 1893.

PUBLICATIONS DE L'ACADÉMIE
1873—1891

Librairie de la Société anonyme polonaise
(Spółka wydawnicza polska)
à Cracovie.

Philologie. — Sciences morales et politiques.

»Pamiętnik Wydz. filolog. i hist. filozof.« *(Classe de philologie, Classe d'histoire et de philosophie. Mémoires)*, in 4-to, vol. II—VIII (38 planches, vol. I épuisé). — 30 fl.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydz. filolog.« *(Classe de philologie. Séances et travaux)*, in 8-vo, volumes II—XV (5 planches. vol. I épuisé). — 37 fl. 50 kr.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydz. hist. filozof.« *(Classe d'histoire et de philosophie. Séances et travaux)*, in 8-vo, vol. III—XIII, XV—XXVII (54 pl.) — 55 fl.

»Sprawozdania komisyi do badania historyi sztuki w Polsce.« *(Comptes rendus de la Commission de l'histoire de l'art en Pologne)*, in 4-to, 4 volumes (81 planches, 115 gravures dans le texte). — 20 fl.

»Sprawozdania komisyi językowej.« *(Comptes rendus de la Commission de linguistique)*, in 8-vo, 4 volumes. — 10·50 fl.

»Archiwum do dziejów literatury i oświaty w Polsce.« *(Documents pour servir à l'histoire de la littérature en Pologne)*, in 8-vo, 6 vol. — 16 fl. 50 kr.

Corpus antiquissimorum poëtarum Poloniae latinorum usque ad Joannem Cochanovium, in 8-vo, 2 volumes.

Vol. II, Pauli Crosnensis atque Joannis Visliciensis carmina, ed. B. Kruczkiewicz. 2 fl. — Vol. III. Andreae Cricii carmina ed. C. Morawski. 3 fl.

»Biblioteka pisarzów polskich.« *(Bibliothèque des auteurs polonais du XVI siècle)*, in 8-vo, 20 livr. — 12 fl.

Monumenta medii aevi historica res gestas Poloniae illustrantia, in 8-vo imp., 16 volumes. — 62 fl.

Vol. I, VIII, Cod. dipl. eccl. cathedr. Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol. II, XII Cod. epistol. saec. XV ed. A. Sokołowski et J. Szujski; A. Lewicki 11 fl. — Vol. III, IX, X, Cod. dipl. Minoris Poloniae, ed. Piekosiński. 15 fl. — Vol. IV, Libri antiquissimi civitatis Cracov. ed. Piekosiński et Szujski. 5 fl. — Vol. V, VII, Cod. diplom. civivitatis Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol. VI, Cod. diplom. Vitoldi ed. Prochaska. 10 fl. Vol. XI, Index actorum saec. XV ad res publ. Poloniae spect. ed. Lewicki. — 5 fl.

Scriptores rerum Polonicarum, in 8-vo, 9 (I—IV, VI—VIII, X, XI.) volumes. — 27 fl.

Vol. I, Diaria Comitiorum Poloniae 1548, 1553, 1570. ed. Szujski. 3 fl. — Vol. II, Chronicorum Bernardi Vapovii pars posterior ed. Szujski. 3 fl. — Vol. III. Stephani Medeksza commentarii 1654—1668 ed. Seredyński: 3 fl. — Vol. VII, X, XIV Annales Domus professae S. J. Cracoviensis ed. Chotkowski. 7 fl. — Vol. XI, Diaria Comitiorum R. Polon. 1587 ed. A. Sokołowski. 2 fl.

Collectanea ex archivo Collegii historici, in 8-vo, 6 vol.—18 fl.

Acta historica res gestas Poloniae illustrantia, in 8-vo imp., 12 volumes. — 73 fl.

Vol. I, Andr. Zebrzydowski, episcopi Vladisl. et Cracov. epistolae ed. Wisłocki 1546—1553. 5 fl. — Vol. II, (pars 1. et 2.) Acta Joannis Sobieski 1629—1674, ed. Kluczycki. 10 fl. — Vol. III, V, VII, Acta Regis Joannis III (ex archivo Ministerii rerum exterarum Gallici) 1674 — 1683 ed. Waliszewski. 15 fl. — Vol. IV, IX, Card. Stanislai

Hosii epistolae 1525—1558 ed. Zakrzewski et Hipler. 15 fl. — Vol. VI, Acta Regis Joannis III ad res expeditionis Viennensis a. 1683 illustrandas ed. Kluczycki. 5 fl. — Vol. VIII (pars 1. et 2.), XII (pars 1), Leges, privilegia et statuta civitatis Cracoviensis 1507—1795 ed. Piekosiński. 15 fl. — Vol. X, Lauda conventuum particularium terrae Dobrinensis ed. Kluczycki. 5 fl. — Vol. XI, Acta Stephani Regis 1576—1586 ed. Polkowski. 3 fl. —

Monumenta Poloniae historica, in 8-vo imp., vol. III—V. — 41 fl.

»Starodawne prawa polskiego pomniki.« *(Anciens monuments du droit polonais)* in 4-to, vol. II—X. — 36 fl.

Vol. II, Libri iudic. terrae Cracov. saec. XV, ed. Helcel. 6 fl. — Vol. III, Correctura statutorum et consuetudinum regni Poloniae a. 1532, ed. Bobrzyński. 3 fl.— Vol. IV, Statuta synodalia saec. XIV et XV, ed. Heyzmann. 3 fl. — Vol. V, Monumenta literar. rerum publicarum saec. XV, ed. Bobrzyński. 3 fl. — Vol. VI, Decreta in iudiciis regalibus a. 1507—1531 ed. Bobrzyński. 3 fl. — Vol. VII, Acta expedition. bellic. ed. Bobrzyński, Inscriptiones clenodiales ed. Ulanowski. 6 fl. — Vol. VIII, Antiquissimi libri iudiciales terrae Cracov. 1374—1400 ed. Ulanowski. 8 fl. — Vol. IX. Acta iudicii feodalis superioris in castro Golesz 1405—1546. Acta iudicii criminalis Muszynensis 1647—1765. 3 fl. — Vol. X, p. 1. Libri formularum saec. XV ed. Ulanowski. 1 fl.

Volumina Legum. T. IX. 8-vo, 1889. — 4 fl.

Sciences mathématiques et naturelles.

»Pamiętnik.« *(Mémoires)*, in 4-to, 16 volumes (II—XVII, 151 planches, vol. I épuisé). — 80 fl.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń.« *(Séances et travaux)*, in 8-vo, 22 volumes (159 planches). — 75 fl.

»Sprawozdania komisyi fizyjograficznej.« *(Comptes rendus de la Commission de physiographie)*, in 8-vo, 22 volumes (III. IV—XXVI, 42 planches, vol. I. II. IV. V épuisés). — 95 fl.

»Atlas geologiczny Galicyi.« *(Atlas géologique de la Galicie)*, in fol., 2 livraisons, (10 planches) (à suivre). — 8 fl.

»Zbiór wiadomości do antropologii krajowej.« *(Comptes rendus de la Commission d'anthropologie)*, in 8-vo, 14 vol. II—XV (91 pl., vol. I épuisé). — 50 fl.

Taczanowski, »Ptaki krajowe.« *(Ornithologie des pays polonais)*, in 8-vo, 1882. — 8 fl. **Żebrawski T.**, »Słownik wyrazów technicznych tyczących się budownictwa.« *(Terminologie de l'architecture)*, in 8-vo, 1883. — 2 fl. **Franke J. N.**, »Jan Brożek.« *(J. Broscius, mathématicien polonais au XVII siècle)*, in 8-vo, 1884. — 2 fl. **Kowalczyk J.**, »O sposobach wyznaczania obiegu ciał niebieskich.« *(Methodes pour déterminer le cours des corps célestes)*, in 8-vo, 1889. — 5 fl. **Mars A.**, »Przekrój zamrożonego ciała osoby zmarłej podczas porodu skutkiem pęknięcia macicy«. *(Coupe du cadavre gelé d'une personne morte pendant l'accouchement par suite de la rupture de la matrice)*, 4 planches in folio avec texte, 1890. — 6 fl. **Kotula B.**, »Rozmieszczenie roślin naczyniowych w Tatrach.« *(Distributio plantarum vasculosarum in montibus Tatricis)*, 8-vo, 1891. — 5 fl.

»Rocznik Akademii.« *(Annuaire de l'Académie)*, in 16-o, 1874—1890 17 vol. (1873 épuisé) — 10 fl. 20 kr.

»Pamiętnik 15-letniej działalności Akademii.« *(Mémoire sur les travaux de l'Académie 1873—1888)*, 8-vo, 1889. — 2 fl.

Nabytki Biblioteki.

Styczeń, Luty, Marzec 1892.

Abhandlungen der mathem.-phys. Cl. der kgl. Sächs. Gesellschaft der Wiss. XVIII. 2—4. Leipzig 1892.
Abhandlungen der philos.-philolog. Cl. der kgl. bayr. Akad. der Wiss. XIX. 2. München 1891.
Abhandlungen der hist. Cl. der kgl. bayr. Akad. der Wiss. XIX. 3. München 1891.
Academia Română. Serbarea aniversară 1866—1891. Bucuresci 1891.
Akta grodzkie i ziemskie wydane staraniem Galic. Wydziału kraj. T. XV. Lwów 1891.
Алексѣевъ Петръ Петровичъ (Biografia) Кievъ 1892.
Almachja. Tudomány-Egyetem. II. fel. Kolozsvart 1891.
Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums VI. 3—4. Wien 1891.
Annuaire de l' Université catholique de Louvain 1867—1872, 1892. Louvain.
Arbeiten, Astronomische, des k. k. Gradmessungs-Bureau. III. Längebestimmungen. Wien 1891.
† Archiv für Anthropologie XX. 4. Braunschweig 1892.
Archivio della R. Società Romana di storia patria XIV. 3—4. Roma 1891.
Archivio, Nuovo Veneto. II. 2. Venezia 1890.
Archivio Storico Siciliano. N. S. A. XIV. Palermo 1891.
Astronomy and Astro-Physics. N. S. 101. Northfield 1892.
Atlas deutscher Meeresalgen. II. 3—5. Tafel 36—50. Berlin 1892.
Atti della R. Accademia dei Lincei. S. 4. Cl. di scienze morali, storiche e filologiche. IX. 1—2. Roma 1891.
Atti della R. Accademia dei Lincei. S. 4. Cl. di scienze fisiche, matematiche e naturali. S. 5. I. 3—4. Roma 1892.
Atti della Associazione medica Lombarda. 3. Dicembre. Milano 1891.
Atti della R. Academia della scienze di Torino XXVII. 1. 2. Torino 1892.
Atti della Società Ligustica di scienze naturali e geografiche. I. 1—4; II. I. Genova 1890—91.
Atti della Società Toscana di scienze naturali VIII. Pisa 1891/93.
Atti della Società Veneto-Trentina di scienze naturali XII. 2. Padova 1892

* Baer A. dr. Pijaństwo a Towarzystwo wstrzemięźliwości. Przełożył dr. W. Tetzlaff. Poznań 1889.
* Bąkowski J. Katalog Muzeum Imienia Dzieduszyckich we Lwowie. Dział I. Mięczaki. Lwów. 1892.
* Belejowska Joanna. Grafologia. Warszawa 1892.
* Bergbohm J. dr. Neue Integrationsmethoden auf Grund der Potential.- Logarithmal- und Numeral- Rechnung. Stuttgart 1892.

Berichte, Matem. und naturwiss. aus Ungarn. IX. 1—2. Budapest, 1892.
Berichte der meteorolog. Commission des naturforschenden Vereins in Brünn 1891.
Berichte über die Verhandlungen der kgl. Sächs. Gessellschaft der Wiss. Mathem. phys. Cl. III—IV. Leipzig 1892.
» Philos.-hist. Cl II—III. Leipzig 1892.
Boletin de minas, industria y construcciones. VII. 10—12; VIII. I. Lima 1891/92.
Bollettino della Biblioteca nazionale Centr. di Firenze 144—149. Firenze. 1891.
Bollettino della Biblioteca nazionale Centr. Vitt. Emanuele VII. 13. 14. Roma 1892.
Bollettino della Società geologica italiana X. 2. Roma 1891.
Brandl, V. — Kniha pro každeho Moravana. V-Brně 1892.
* Broniewski E. Tablice graficzne do dziejów Europy Tekstu ark. 3. wieki XIII.—XIV. ark. 5. Warszawa 1890
Brys de Massemen J. B. Dissertatio de vita et scriptis Aurelii Clementis Prudentii. Lovanii 1855.
† Bucher Br Geschichte der technischen Künste. 26 Stuttgart 1892.
Bulletin de l'Académie des sciences N. S. II. 3—4. ff. 26—33. S. Petersbourg 1892.
Bulletin de la Société Belge de microscopie. XVIII. 2—4 Bruxelles 1892.
Bulletin de la Société des sciences, agriculture et arts de la Basse Alsace. XXV. 10—11. Strassburg 1891.
Bulletin de la Société entomologique de France. 17—18 Février 1892. Paris.
Bulletin des séances et bulletin bibliographique de la Société entomologique de France. Novembre—Decembre 1891.
Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou LXXXVI. 2—3. Moscon 1892
Bulletin de la Société mathématique de France XIX. 7—8. 1891; XX. 1. 1892. Paris.
Bulletin de la Société Vaudoise de sciences naturelles XXVII. 105 Lausanne 1892.
Buletinul Societătii de scinte fisice din Bucuresci I. 1—4 Bucuresci 1992.

Casartelli L. C. La philosophie religieuse du mazdeisme sous les Sassanides. Louvain 1884.
Catalogue des doubles de la Bibliothèque du Comte. Działyński Berlin 1840.
Cauchie A. La querelle des investitures dans les dioceses de Liège et de Cambrai. Louvain 1890.
* Celichowski Dr. Z. List Mikołaja Reja do księcia pruskiego Albrechta. Poznań 1891.
* Celichowski Dr. Z. Stanu wdowiego teskliwego pobożne zabawy i pociechy. Poznań 1891.
* Celichowski Dr. Z. Pamiętnik podróży odbytej r. 1661—1663 po Austryi, Włoszech i Francyi. Toruń 1874.
* Celichowski Dr. Z. Ars moriendi. druk ksylograficzny. Toruń 1874.
* Celichowski Dr. Z. Kawiarnie ludowe. Poznań 1890.
» » » Dwa kalendarze polskie na r. 1528 i 1529 Poznań 1874.
» » » W sprawie oświaty ludowej. Poznań.
* Chłapowski F. Dr. Dalszy ciag wyjątków z listów z Boliwii Józefa Jackowskiego. Poznań 1891

* Chodecki Wł. Dr. O pijaństwie. Studym społeczno-hygieniczne. Poznań 1887.

* Cicero. Listów M. T. C. ksiąg ośmioro. Przekład E. Rykaczewskiego. 2 tomy. Poznań 1873.

* Cicero. Pisma filozoficzne. Przekład E. Rykaczewskiego 2. tomy. Poznań 1874.

* Cicero. Pisma krasomowcze i polityczne. Przekład E Rykaczewskiego 1 tom. Poznań 1873.

Circulars, John Hopkins University, XI. 94—96. Baltimore 1891.

Codex diplomaticus Hungariae Andegavensis. VI. Kötet. 1353—1357. Budapest 1891.

Comptes rendus des séances de l' Académie des Inscriptions et belles lettres. 4. J. XIX. Septembre—Octobre. Paris 1891.

Časopis Matice Moravské XVI. 2. V Brně 1892.

Časopis pro pěstování mathematiky a fysiky. XXI. 2. V Praze 1892.

Desilve Iulius. De schola Elnonensi Sti Amandi a saeculo IX ad XII usque. Diss. hist. Lovanii 1890.

Dobbelstein de la Minerie Greg. De carmine christiano Cod. paris. 8084. Lovanii 1879.

* Działyński Graf T. Offener Brief des Abgeordneten Gr. T. D. an den Abgeordneten Fr. v. Vincke. Berlin 1879.

Eggers H. De ordine et figuris verborum, quibus Horatius in carminibus usus est. Lovanii 1877.

Εκθεσις των κατα το ετος 1890—91. πεπραγμενων της Εθνικης βιβλιοθηκης της Ελλαδος. Εν Αθηναις 1891.

Ergebnisse der Beobachtungsstationen an den deutschen Küsten. Jhrg. 1891. I—III. Berlin 1892.

Értekezések a természettudományok köreböl. XXI. 3—4. Budapest 1891.

Értekezések a történeti tudományok köreböl. XV. 3. Budapest 1891.

Értesitö, Archaelogiai. XII. I. Budapest 1892.

Értesitö, az erdélyi muzeum-egylet. Orvos természettudományi szakosztályából XVI. 3. Kolozsvart 1891.

Értesitö, Mathematikai és természettudományi. X. 1—4. Budapest 1891.

* Eschylos. Tragedye. Przekład Z. Węclewskiego. Poznań 1873.

Étude d' anthropométrie médicale. Bruxelles 1882.

* Euripides. Tragedye. Przekład Z. Węclewskiego. 3 tomy. Poznań 1881.

* Folkierski W. Zasady rachunku różniczkowego i całkowego. T. II. Paryż 1873.

Földtani közlöny. XXI. 4—12. Budapest 1891.

* Föreningen för grafisk konst. 1890/91 Ars Blad.

Förhandlingar, Geologiska Föreningens. XIII. 7. XIV. 1. 2. Stockholm 1892.

Förslag till byggnad för Nordiska Museet. 15 Ljustryck Stockholm 1891.

Glasnik zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini. IV. Serejevo 1891.

Глас XXXI. Београд.

Гласник српскога ученог друштва. 73—75. У Београду 1892.

* Gosiewski Wł. Wykład mechaniki cząsteczkowej T. I. Paryż 1873.

Guide. General, to the British Museum. London 1891.

Guide to the Shell and Starfish Galleries in the Dep. of Zoology. London 1888.

Guide to the Galleries of Reptils and Fishes in the Dep. of Zoology. London 1888.

Guide to the Gould Collection of Humming Birds. London 1887.
Guide to the Galleries of Mammalia. London 1887.
Guide to the Collection of fossil Fishes. London 1888.
Guide to the Mineral Gallery. London 1889.
Guide to the Exhibition Galleries of the Dep. of Geology and Palaeontology Part. I—II. London 1890.

Hairion F. Rapport sur l' exposition universelle de Paris de 1878. Bruxelles 1880.
Hairion F. Travaux d' oculistique. Louvain-Bruxelles 1846—1864.
* Hołowiński A. Metody i przyrządy fizyczne do badania fal fizyologicznych. Warszawa 1891.
Hurmuzaki Lud. Dr. Documente privitore la Istoria Românilor II. 1. Bucuresci 1892.
Huygens Ch. Oeuvres complètes, publiées par la Société Hollandaise des sciences. IV. La Haye 1891.

Index. The Student's, to the Collection of Minerals. London 1890.
Insignia seu Clenodia Regis et regni Poloniae. Z kodexu kórnickiego wydał Z. Celichowski. Poznań 1885.
Introduction to the Study of Minerals. London. 1889.
Introduction to the Study of Meteorites. Mineral—Dep. London 1890.

Journal de la Société nationale d'horticulture de France 3 S. XIII—XIV. Paris 1891.
Journal of the Anthropological Institute. XXI. 3. London 1892.
Journal, The American, microscopical. XII. 12. Washington. 1891.
Journal, The, monthly microscopical XIII. 1—2. Washington 1892.
* Issel Arthur. Impressions radiculaires et figures de viscosité ayant l'apparence de fossiles. Bruxelles 1890.
» Resti di un antropoide rinvenuti nel pliocene a pietra ligure. (Estratto dal Boll. della Soc. Geol. Ital. V. 3. 1886).
» Scavi recenti nella caverna delle Arene Candide in Liguria. Parma 1886.
» Cenni sulla glacitura dello scheletro umano recem. scoperto nel pliocene di Castenedolo. Parma 1889.
„ Le oscillazioni lente del suolo o bradisismi. Saggio di geologia storica. Genova 1883.
Iзвѣстія, Университетскія, XXXI. 11—12. Кіевъ 1891.
Извѣстія, Варшавскія, университетскія. 6—9. 1891; 1. 1892. Варщава.
Jahrbücher, Neue, Heidelberger II. I. Heidelberg 1892.

* Kapliński L. Emir Rzewuski. Poznań 1881.
Καταλογος των βιβλιων της Εθνικης βιβλιοθηκης της Ελλαδος. Ε'. Αρχαιολογια. Εν Αθηναις 1891.
* Kodeks dyplomatyczny Wielkopolski. 4 tomy. Poznań 1877—1881.
* Konstslojd, Svensk. H. 1 arg. 3; h. 2. arg. 3. 1889.
* Korczyński Prof. Dr. i Gluziński Prof. Dr. Przyczynek do miejscowego zakażenia w durze brzusznym. Poznań 1892.
Közlemények, Mathematikai és termeszettudományi. XXIV. 8—10. Budapest 1891.
Közlemények, Nyelotudományi. XXII kötet. 3—4. Budapest. 1891.
Красовскій Ар. Гражданская архитектура. Москва 1886.
Krok. VI. 1—3. V Praze 1892.

* Kryński Adam. Wyjaśnienie kilku pytań z zakresu pisowni. Warszawa 1892.
* Kucharzewski i Kluger. Wykład hydrauliki. Paryż 1873.

Lantscheere Léon de. Du bien au point de vue ontologique et morale. Louvain 1886.
Leopoldina. XXVII. 23—24; XXVIII. 1—2. Halle 1892.
Lid, Ceský, I. 3—4. V Praze 1892.
* Lites ac res gestae inter Polonos ordinemque Cruciferorum. Posnaniae 1880.
Litterae, Societatum. V. 11—12; VI. 1—2. Berlin 1891.
Ljetopis Jugoslavenske Akademije znanosti i umjetnosti za godinu 1891. U Zagrebu 1891.
Lužica. XI. 1—3. V Budyšinje 1892.

Magazin, Neues, Lausitzisches. 67. II. Görlitz 1892.
Malvoz E. Sur le mécanisme du passage des bactéries de la mère au foetus. Bruxelles 1887.
Mans Is. De la justice pénale. Étude philosophique sur le droit de punir. Bruxelles 1890.
Meddelanden, Numismatiska, utgifna af Svenska numismatiska Föreningen. XIII. Stockholm 1892.
Mémoires de l'Académie Impériale des sciences. XXXVIII. 4—6. St. Petersbourg 1891.
Memorias y revista de la Sociedad cientifica »Antonio Alzate« V. 1—2. Mexico 1891.
Memorie della Società degli Spettroscopisti italiani. XX. 11—12. 1891; XX. 1—2. 1892. Roma.
Milićević M. Ć. Jovan Ćak. Beograd 1891.
Mittheilungen aus dem Gebiete der angewandten Naturwissenschaften. III. 1 Mähr.-Schönberg 1892.
Mittheilungen aus dem Jahrbuche der kgl. Ungar. geolog. Anstalt. IX. 6. Budapest 1891.
Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien. XXI. 4—6. Wien 1891.
Mittheilungun des oberhessischen Geschichtsvereins in Giessen, N. F. 3. Giessen 1892.
Munkácsi Bernát. Regék és énekek a vilag teremtéséröl. Budapest 1892.

* Niewęgłowski. Trygonometrya, Paryż 1870.
* Niewęgłowski. Kurs mechaniki rozumowej. 2 tomy. Paryż 1876.
* Niewęgłowski. Geometrya. 2 tomy. Paryż 1868/69.
Nys D. Le problème cosmologique. Louvain 1888.
Отчетъ о состоянiи и дѣятельности Имп. С. Петерб. Университета за 1891/92 годъ. С. Петербургъ 1892.
Oversigt over det Kong. Danske Videnskabernes Selskabs-Forhandlinger i aaret 1891. Kjobenhavn 1891.
Pamiętnik Towarzystwa lekarskiego warszawskiego. LXXXVII. 3—4. Warszawa 1791.
Pamiętnik Towarzystwa literackiego imienia Adama Mickiewicza pod redakcyą R. Pilata. V. Lwów 1891.
Pamiętnik Towarzystwa nauk ścisłych w Paryżu. T. XII. Paryż 1882.
† Platz Ks. Dr. Człowiek, jego pochodzenie, rasy i dawność. Przełożył Dr. K. Jurkiewicz.
Pobudka do szerzenia wstrzemięźliwości. Organ Tow. szerz. wstrzem. Rocznik I. Poznań 1891.

* Ponsiglioni A. Commemorazione di Jacopo Virgilio. Genova 1892.
Протоколы засѣданій Совѣта Имп. С. Петерб. Университета за весенное пол. 1891. С. Петербургъ 1892.

Rad Jugoslavenske Akademije znanosti i umjetnosti CVII. Razred matem. přirod. 13. U Zagrebu 1891.
* Radimský V. Die praehistorischen Fundstätten. Hsg. von der Landesreg. für Bosnien und Herzegowina. Serajevo 1891.
* Raimondi A. El Departamento de Ancachs y sus riquezas minerales. Lima-Perú. 1873.
* Raimondi A. El Perú. I. II. Lima 1876.
Rassegna delle scienze geologiche in Italia I. 3—4. Roma 1892.
Records of the Australian Museum. I. 10. Sydney 1891.
Regesten und Urkunden, Schleswig-Holstein-Lauenburgische. III. 7. Hamburg und Leipzig 1891.
Rendiconti dell' Accademia delle scienze fisiche e matematiche S. 2. V. 9—12. Napoli 1891.
Rendiconti della R. Accademia dei Lincei. S. 4. VII. 11—12; S. 5. I. 1—2. Roma 1891.
Report of the Australian Museum for the year 1890. Sydney 1891.
Revue des revues. Janvier—Mars 1892. Paris.
Revue d'histoire diplomatique publiée par les soins de la Société diplomatique. VI. I. Paris 1892.
Revue générale des sciences pures et appliquées. II. 24. Paris 1891.
Revue mensuelle de l'École d'anthropologie de Paris II. 1—3. Paris 1892.
Revue, Ungarische, XII. 1—3. Budapest 1892.
Ridder Alfred de. Les droits de Charles-Quint au duché de Bourgogne. Louvain. 1890.
Riezler S. Gedächtnissrede auf W. von Giesebrecht München 1891.
Roczniki Towarzystwa Przyjaciół Nauk Poznańskiego XVIII 2. Poznań 1891.
Rospravy třidy pro filosofii, dějepis a filologii, král. České Spol. náuk z let 1890/91 VII. 4. V Praze 1892.
Rospravy třidy mathematicko-přirodovědecké král. Č. Spol. náuk VII. 4. V Praze 1892.
* Rozprawy z zakresu medycyny praktycznej wyd. przez Wyd. dział lek. pol. w Krakowie. S. I. 1—8. Kraków 1891.
* Rybkowski T. Polscy członkowie austr. Izby Panów. Album ofiarowane J. E. Prezesowi Ap. Jaworskiemu. Kraków 1892.

* Sadi z Szyrazu. Gulistan t. j. ogród różany. Przełożył W. z Bibersteina Kazimirski. Paryż 1876.
* Sagajło Adolf. Wykład zupełny algebry. 2 tomy. Paryż 1873/74.
* Sagajło Adolf. Zasady geometryi analitycznej. 5. I. Paryż 1877.
Séances de la Société Française de physique. Décembre 1891. Janvier—Mars 1892. Paris.
Séances et travaux de l'Académie des sciences morales et politiques XXXVII. Janvier—Mars 1892. Paris.
* Seredyński. Odpowiedź Ks. Wal. Gadowskiemu. Tarnów 1892.
Sitzungsberichte per kgl. preuss. Akademie der Wissenschaften. XLI—LIII. und Register. Berlin 1891.
Sitzungsberichte der philos.-philolog. und. hist. Cl. der kgl. bayr. Akademie der Wissenschaften. I—III. München 1891.
Sitzungsberichte der mathem.-phys. Cl. I. II. München 1891.

Sitzungsberichte der phys.-med. Gesellschaft zu Würzburg 4—5. Würzburg 1891.
Sitzungberichte der phys.-ökonom. Gesell. zu Königsberg vom 14. Mai 1891. Höhenschichtenkarte von Ost-und Westpreussen. Köngsberg 1891.
Słownik geograficzny Królestwa polskiego. Z. 134. Warszawa 1892.
† Smoleński W. Przewrót umysłowy w Polsce w. XVIII. Kraków-Petersburg 1891.
Société littéraire de l'Université catholique de Louvain. Choix de mémoires t. V—XIV. Louvain 1850—1889.
* Sofokles. Tragedye. Przekład Z Węclewskiego. Poznań 1875.
* Spasowicz Wł. Pisma I—II. Petersburg 1892.
Споменик. X XIII. У Београду 1891.
Sprawozdanie Towarzystwa Tatrzańskiego za lata 1898—1890. Kraków 1891.
Sprawozdanie c. k. Rady szkolnej kraj. o stanie wychowania publ. w r szk. 1880/91. Szkoły lud. i semin. naucz. Lwów 1892.
Sprawozdanie c. k Rady szkolnej kraj. o stanie szkół średnich galic. w r. szk. 1890/91. Lwów 1892.
* Sprawozdanie z czynności Towarzystwa szerzenia wstrzemięźliwości w Kórniku. Poznań 1889.
Sprawozdanie z czynności Zakładu narodowego im. Ossolińskich za rok 1891. Lwów 1891.
Старинар српског археолошког друштва VIII. 1—3. У Београду 1891.
* Statut litewski. Zbiór praw litewskich od r. 1389—1529. Poznań 1841.
* Steinla Maur. Pareri d'una tavola di M. A. Bonaroti. Roma 1845.
Studi e documenti di storia e diritto XIII. 1—2. Roma 1892.
* Szilágyi Sandor. Rákóczy György 1621—1660. Budapest 1891.

* Tarnowski St. Z doświadczeń i rozmyślań. Kraków 1891.
Thonissen J. J. Quelques considérations sur la théorie du progrès indefini. Bruxelles 1859.
» Rapport séculaire sur les travaux de la classe des lettres 1772—1872 à l'Académie royale de Belgique. Bruxelles 1872.
Tidskrift, antiquarisk för Sverige. VIII. 3—4; IX. 3; X. 1; XI. 4. Stockholm 1892.
Tidskrift, Historisk. XI. 4. Stockholm 1892.
Transactions and proceedings of the Botanical Society of Edingburgh April—July, November 1891.

Ubaghs Ger. Casim. Ontologiae seu metaphysicae generalis elementa. Lovanii. 1839.
» Précis de logique élémentaire. Louvain 1849.

Van den Gheyn G. La religion, son origine et sa définition. Gand-Paris 1891.
Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Juli 1891. Berlin.
Verhandlungen der k. k. geolog. Reichsanstalt. 15—18. 1891; 1. 1892. Wien.
Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel. IX. 2. Basel 1891.
Verhandlungen des naturforschenden Vereins in Brünn. XXIX. Brünn 1891.
Věstnik král. České Společnosti náuk. Třida mathem.-přirod. Rok 1881 V Praze. Třida filos.- hist.-jazyk. Rok 1891. V Praze.

Viestnik hrvatskoga arkeologickoga družtva XIV. I. U Zagrebu 1892.

† Waliszewski K. Z dziejów XVIII. w. Wstęp do historyi ruchu politycznego w tej epoce. Kraków—Petersburg 1892.

Weyr Ed. O theorii ploch. V Praze 1891.

Wiadomości statystyczne o stosunkach krajowych wyd. przez kraj. Biuro statyst. XIII. I. Lwów 1892.

* Widoki Tatr. 15 heliograwiur fot. A Szuberta, nakładem Tow. tatrzańskiego.

* Вильчинскій О. Начало Руси. С. Петербургъ 1892.

* Woldřich Jan N. Dr. Geologické přispěvky k otázce o poslednich kontinantalnich (Rospr. Č. Ak. R. I. tř. 2. čis. 14). V Praze 1892.

Залѣскій С. I. Озеро Інголь. Томскъ 1892.

Записки Имп. Академіи наукъ LXVI. С. Петербургъ 1891.

Записки Кіевскаго Общества естествоиспытателей X. 3—4; XI. 1—2. Кіевъ 1890/91

Записки математ. отдѣленія новоросс. Общества естествоиспытателей XII Одесса 1892.

Записки Новоросс. Общества естествоиспытателей XVI 2. Одесса 1892.

Записки, ученыя, Имп Казанскаго Университета LIX I. Казань 1892.

* Zawiliński R. Wyjątki z pomników języka polskiego. wiek XIV—XVI. Kraków 1892.

Zeitschrift der Gesellschaft für Schleswig-Holstein-Lauenburgische Geschichte. XXI. Kiel 1891.

Zeitschrift des Vereins für das Museum Schlesischer Alterthümer. V. 6. Breslau 1882.

Zeitschrift des Vereins für Thüringische Geschichte und Alterthumskunde. N. F. VII. 3—4. Jena 1891.

Zeitschrift für die Geschichte und Alterthumskunde Ermlands. IX. 3. Braunsberg 1891.

Zpráva. Výročni, kral. České Společnosti náuk za rok 1891. V Praze 1892.

Dar ks. Wł. Siarkowskiego.

Akta rękopiśmienne i drukowane tyczące rodziny Sołtyków, pozostałe po ś. p. Emilianie Sołtyku, obywatelu ziemskim gub. Kieleckiej. w liczbie 19.

Dar P. C. Hallera z Krakowa.

Akta rady powiatowej wadowickiej w liczbie 224.

Dzieła oznaczone gwiazdką pochodzą z darów Świet. Zarządu Biblioteki Kórnickiej, Towarzystwa Tatrzańskiego, Redakcyi Rozpraw z zakresu medycyny praktycznej, Pp. D. H. Bukowskiego, Dr. Z. Celichowskiego, hr. Wł. Dzieduszyckiego, Wł. Spasowicza, dr. Zieleniewskiego i innych; oznaczone † pochodzą z zakupu, reszta z wymiany wydawnictw.

Nakładem Akademii Umiejętności.

Kraków, 1892. — Drukarnia Uniwersytetu Jagiellońskiego pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.

AKADEMIA UMIEJĘTNOŚCI W KRAKOWIE.

Nabytki Biblioteki.

Kwiecień, Maj, Czerwiec 1892.

Abhandlungen der kgl. Gesellschaft der Wiss. zu Göttingen. XXXVIII. Göttingen 1891.
Abhandlungen für Landeskunde der Provinz Westpreussen. III. H. Conwentz. Die Elbe in Westpreusen. Danzig 1892.
Abhandlungen der math. phys. Cl. der kgl. Sächsischen Gesellschaft der Wiss. V—VI. Leipzig 1892.
Abhandlungen der philolog.-hist. Cl. der kgl. Sächsischen Gesellsch. der Wiss. IV. Leipzig 1892.
Acta Universitatis Lundensis. XXVII. 1—2. Lund 1890/91.
Analele Academiei Romane. S. II, 13, 1890/91. Bucuresci 1892.
Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums. VII. 1—2. Wien 1892.
Anzeigen, Göttingische gelehrte. I—II. Göttingen 1891.
Anzeiger des germanischen Nationalmuseums. Jahrgang 1891. Nürnberg.
Archiv für Anthropologie. XXI. 1—2. Braunschweig 1892.
Архивъ біологическихъ наукъ. I. 1—2. С.-Петербургъ 1892.
Archives Néerlandaises des sciences exactes et naturelles. XXVI. 1. Harlem 1892.
Archivio per l'Antropologia e la Etnologia. XXI, 3. Firenze 1891.
Archivio, storico Siciliano N. S. Anno XVI. Palermo 1892.
Archivio, Nuovo Veneto III, 1. Venezia 1892.
* Archiwum Domu Sapiehów I. Lwów 1892.
Atti della R. Accademia della Crusca. Dicembre 1891. Firenze 1892.
Atti della R. Accademia dei Lincei. S. 4, Cl. di scienze morali, storiche e filologiche. IX, 2, X, 2. Roma 1892.
Atti della R. Accademia delle scienze di Torino. Elenco. XXVII, disp. 3—8. Torino 1892.
Atti della Associazione medica Lombarda 1. Gennaio—Febbraio, 2, Marzo-Aprile 1892. Milano.
Atti della Società Ligustica di scienze naturali e geografiche. III, 1—2. Genova 1892.
Atti della Società Toscana di scienze naturali. VIII. Marzo 1892. Pisa 1892.

* Bąkowski Klem. dr. Pierwszy pobyt Austryaków w Krakowie. 1796—1809. Kraków 1892.
Bericht der k. k. Central-Commission für Erforschung und Erhaltung der Kunst. und histor. Denkmale über ihre Thätigkeit im Jahre 1891. Wien 1892.
Bericht (28) der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Giessen 1892.
Bericht des Museums für Völkerkunde in Leipzig. XIX, 1891. Leipzig 1892.

Berichte über die Verhandlungen der klg. Sächsischen Gesellschaft der Wiss. zu Leipzig. Math. phys. Cl. 1892, I, V. Leipzig 1892.
Bibliotheka novočeska vyd. nakl. Musea Král. Česk. XVIII, XXX. V Praze 1891.
Bidrag, till Kännedom om de Svenska landsmalen 44—46. Stockholm 1892.
* Boguski I. I. Wstęp do elektrotechniki I. Warszawa 1892.
Boletin de minas, industria y construcciones. VIII, 2—4. Lima 1892.
Bolletino della Biblioteca N. C. di Firenze. 150, 151, 152, 153, 154, 155. Firenze 1892.
Bolletino della Biblioteca N. C. Vittorio Emanuele. V, 5—12, VI, 12, 17, VII, 15, 16, 17. Roma 1892.
Bulletin de l'Académie des Inscriptions et belles-lettres. 4 S, XIX. Novembre, Decembre 1891. Janv. Fevr. 1892 Paris.
Bulletin de l'Académie Impériale de St. Pétersbourg. XXXIV, 34—41. St. Pétersbourg 1892.
Bulletin de la Société astronomique de France. V. Paris 1892.
Bulletin des séances de la Société entomologique de France. Janvier-Mai 1892. Paris.
Bulletin of the American Geographical Society. XXIII, 4, XXIV. 1. New-York 1891—2.
Bulletin de la Société mathématique de France. XX, 2. Paris 1892.
Bulletin de la Société Belge de microscopie. XVIII, 1—2. Bruxelles 1892.
Bulletin de la Société Imp. des Naturalistes de Moscou. 1891. I. IV. Moscou 1892.
Bulletin de la Société française de physique Mai, Juin 1892. Paris.
Bulletin de la Société des sciences, agriculture et arts de la Basse-Alsace. XXVI, 3, 4, 5. Strassbourg 1892.
Bulletin de la Société Vaudoise des sciences naturelles 3 S, vol. XXVIII, 106. Lausanne 1892.
Bulletino dell' Istituto di diritto Romano, IV, 5—6. Roma 1892.
Bulletino della Società Veneto-Trentina di scienze naturali. V. 2. Padova 1892.

Cellule, La, Recueil de cytologie et d'histologie générale, VII, 2. Lierre-Louvain 1891.
Circulars. John Hopkins University. XI. 97. 98. 99. Baltimore 1892.
Časopis Muzea Královstvi Českého, LXV, 1—4.
Časopis pro pěstováni mathematiky a fysiky, XXI, 3—4. V Praze 1892.

* Danielewicz E. dr. O nadużywaniu alkoholu. Poznań 1892.
Dictionarul limbei istorice si poporane a Românilor II, 4. Bucuresci 1892.
† Diefenbach L. Novum glossarium lat.-germ. mediae et infimae aetatis. Frankfurt a. M. 1857.
† — Novum glossarium lat.-germ. mediae et infimae aetatis. Frankfurt a. M. 1867.
Documents relatifs à l'unification de l'heure. Imprimés par l'ordre du Parlement. Ottava 1891.

Emlékbeszédek, Elhúnyt tagjai fölött tartott, VII, 2—4. Budapest 1892.
Értekezések a mathematikai tudományok köréből. XV. 1. Budapest 1892.
Értekezések a társadalmi tudományok köréből. XI. 6. Budapest 1892.
Értekezések a természet tudományok köreből, XXII, 1, 2, 3. Budapest 1892.
Értekezések a történeti tudományok köreből. XV. 4, 5, 6, Budapest 1892.
Értesitö, Archaeologiai XII. 2—3. Budapest 1892.
Értesitö, Mathematikai es természettudományi. X. 5—7. Budapest 1892.

Fauna. North American. 5. Publ. by the U. S. Department of agriculture. Washington 1891.
Fleming S., Appeal to the Canadian Institute of the rectification of Parliament. Toronto 1892.
Földtani Közlöny (Geolog. Mittheilungen) XXII. 1—4. Budapest 1892.
Förhandlingar, Geologiska Föreninngens i Stockholm. Stockholm 1892.

* Геркенъ Ник. Къ вопросу о пролиферирующихъ кистахъ челюстей и гайморовой полости. Казань 1892.
Glasnik zemaljskog Muzeja u Bosni i Hercegovini Serajevo 1892.
Geschichtsblätter, Hansische. Jahrg. 1890/91. Leipzig 1892.

Helios. Jänner—März 1892. Frankfurt a. O.
de Hurmuzaki L. Documente privitóre la Istoria Românilor. II. 3. 1510—1530. Bucuresci 1892.

* П. . . . скій П. Вопросъ о фонетицѣ. Львовъ 1892.
Index-Catalogue of the Library of the Surgeon-General- Office. XII. Washington 1891.
Index lectionum quae in Universitate Friburgensi per menses aestivos a. 1892 habebuntur. Friburgi Helv. 1892.
Inventaire général des richesses d'art de la France. Monuments civils. V. Paris 1891.
Ismertetése, a. M. T. Akadémia Kézirat-Tárának. Budapest 1892.
Izvestja muzejskoga Družtva za Kranjsko. II. let. V Lubljani 1892.
Извѣстія, Варшавскія, университетскія, II—IV. Варшава 1892.
Извѣстія, университетскія XXXII, 1, 2. Кіевъ 1892.

Jahrbuch der k. k. Geologischen Reichsanstalt. XLI. 2—3. Wien 1892.
Jahrburh des Ungarischen Karpathen-Vereins. XIX. Jahrg. Iglö 1892.
Jahresbericht der kgl. Ungarischen geolog. Anstalt für 1890. Budapest 1892.
Jahresbericht des Präsidenten der anthropologischen Gesellshaft in Wien für 1891. Wien 1892.
Journal. The American Monthly microscopical. XIII. 4—5. Washington 1892.
Journal, the Quarterly, of the Geological Society XLVIII. 2. N. 190. London 1892.
Journal de la Société nationale d'horticulture de France. XIV. Février, Mars. Avril 1892.

Katalog der im germ. Museum befindlichen Bronzeepitaphien des XV—XVIII. Jh. Nürnberg 1891.
Katalog der im germ. Museum befindlichen Kunstdrechslerarbeiten des XVI—XVIII. Ih. Nürnberg 1891.
* Knižka. Statistickà. král. hlav. města Prahy. VII. V Praze 1891.
* Královské hlavni město Praha a předměsti jeho. V Praze 1891.
Krok. VI. 4. 5. 6. V Praze 1892.
Kulczyński Lad. — Chyzer Corn. Araneae Hungariae. I. Accedunt tabulae 6. Budapestini 1892.

Leopoldina. XXVIII. 3—4. 5—8. 9—10. Halle 1895.
Lid. Český, I. 5. V Praze 1892.
Litterae. Societatum. V. Jahrbuch 1891; VI. 3. 4. 1892. Berlin.
* Lubicz Raf. Oskar Kolberg i ostatnia jego praca. Odb. z »Ateneum«. Warszawa 1890.

* — Przyczynki do słownika języka polskiego. Odb. z »Prac filolog«. Warszawa 1891.
* — Sobótka, kwestyonaryusz ułożony przez ..., Odb. z »Wisły«. Warszawa 1891.
* — Wydawnictwa peryodyczne w Lublinie. Lublin 1890.
* Łepkowski W. Dr. Przyczynek do nauki o chemicznym składzie zębów. Poznań 1892.

Łužica. XI. 4, 5, 6. W Budyšinje 1892.

Матеріалы по изученію русскихъ почвъ, 1 - 7. С.-Петербургъ 1885/92.
Meddelelser, Videnskabelige fra den naturhistoriske Forening i Kjobenhavn for aaret 1891. Kjobenhavn 1892.
Mémoires de l'Académie Impériale des sciences de St Pétersbourg VII-e S. XXXVIII. 7—8; XXXIX. St. Pétersbourg 1891.
Mémoires de la Société Royale des sciences de Liège. 2. S. XVII. Bruxelles 1892.
Memorias y revista de la Sociedad cientifica „Antonio Alzate« V. 3—4. 5—6. Mexico 1892.
Memorie della Società degli Spettroscopisti italiani XXI. 3—4. Roma 1892.
Mittheilungen der k. k. Central- Commission zur Erforschung u. Erhaltung der Kunst- u. histor. Denkmale XVII. 4. Wien 1891
Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien XXII. 1—2. Wien 1892.
Mittheilungen des Musealvereines für Krain. V. Jahrg. I. Hist. Theil, II. Naturkundl. Th. Laibach 1892.
Mittheilungen aus dem germanischen Nationalmuseum. Jahrgang 1891 Nürnberg.
Monumenta Hungariae archaeologica. III. Henszlmann Imre, Löcsének Régiségei, Budapest 1878.
Munkácsi Bernát. Istenek hösi énekei, Regéi és idézö igéi. I. Budapest 1892.

Nachrichten von der kgl. Gesellschaft der Wiss. und der Georg-Augusts-Universität zu Göttingen aus dem Jahre 1891. Göttingen 1891.
* Natanson L. dr. Hygiena praktyczna. Warszawa 1892.

Obedenaru M. G. dr. — Bianu J. Prof. Texte Macedo-Romäne basme si poesii poporale. Bucuresci 1891.
Oudemans J. Th. dr. Die accessorischen Geschlechtsdrüsen der Säugethiere. Mit 16 Tafeln. Haarlem 1892.

Památki archaeologicke a mistopisné. XV. 4—8. V Praze 1890.
Pamiętnik fizyograficzny. XI. Warszawa 1891.
Prace matematyczno-fizyczne III. Warszawa 1892.
Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia II. April-August. Philadelphia 1891.
Procès verbaux de la Société Linnéenne de Bordeaux 44. Bordeaux 1892.

Rad Jugoslavenske Akademije znanosti i umjetnosti. CVIII. Razredi filol.-hist. i filoz.-jur. XXXIV; CIX. Razred matem. prirod. XIX. U Zagrebu 1892.
* Rakowicz J. — Dylewski Winc. Projekta do budowy domów frontowych przed teatrem polskim w Poznaniu. Poznań 1892.
Rassegna della scienze geologiche in Italia I. 3—4. Roma 1892.

Reccords of the Australian Museum. Contents and index I., II. 1. Sydney 1892.
Rendiconti della R. Accademia dei Lincei. Cl. di scienze morali, storiche e filologiche. S 4. vol. I. 3.; Cl. di sc. fisiche, matematiche e naturali S. 5. v. I. 1—2. 4—10. Roma 1892.
Rendiconti dell' Accademia della scienze fisiche e matematiche S. 2. VI. 1—5. Napoli 1892.
Rendiconti del Circolo matematico di Palermo. VI. 1—2. Palermo 1892.
Report, Annual archaeological and Canadian Institute. Session 1891. Toronto 1891.
Revue mensuelle de l'École d'Antropologie de Paris II, 4 5 Paris 1892.
Revue d'histoire diplomatique VI, 2. Paris 1892.
Revue des revues. III. 5. Paris 1892.
Revue Ungarische XII. 4. 5. Budapest 1892.
* Rocznik LXXIII. Krakowskiego Towarzystwa Dobroczynności z roku 1891. Kraków, 1892.
Rocznik statystyki Galicyi wyd. przez kraj. Biuro statyst. pod kier. dra T. Rutowskiego R. III. 1889/91. Lwów 1891.

Сборникъ отдѣленія русскаго языка и словесности Имп. Акад. Наук 49, 52. С.-Петербургъ 1891.
* Ryszard A. Monety z alchemicznego złota. Kraków 1892.
Schranf K dr. Magyarországi Tanulók Külföldön. II. Budapest 1892.
Séances de la Société française de physique Juillet—Decembre 1891. Aril 1892. Paris 1892.
Simonyi Zsigmond. A Magyar határozok. Budapest 1892.
Sitzungsberichte der Gelehrten Estnischen Gesellschaft zu Dorpat. 1891. Dorpat 1892.
Sitzungsberichte der physikalisch-medicinischen Gesellschaft zu Würzburg. Jahrg. 1891. 1—3. Würzburg.
Słownik geograficzny Królestwa Polskiego. 136. Warszawa 1892.
Sněmy České od léta 1526 až po naši dobu. VII. 1586—1591. Vydává Král. Český Archiv zemský. V Praze 1892.
Списаніе, периодическо на Българското книжовно дружество VIII. 39. Срѣдецъ 1892.
Sprawozdanie Zarządu Muzeum narodowego w Krakowie za r. 1891. Kraków 1892.
Sprawozdanie Zarządu Muzeum Rapperswylskiego za r. 1891. Paryż 1892.
Sprawozdanie Wydziału Tow. pol. Bratniej Pomocy i Czytelni pol. w Czerniowcach za r. 1891. Czerniowce 1892.
Sprawozdanie z czynności Tow. historyczno-literackiego za r. 1891. Paryż 1892.
Sprawozdanie z czynności Towarzystwa numizmatycznego w Krakowie za rok 1891. Kraków 1892.
Старинаръ српског археолошког друштва IX. 1. У Београду 1892.

Tidskrift. Historisk. XII. 2. Stockholm 1892.
Transactions of the Canadian Institute. VII, 2. Toronto 1892.
Труды Имп. С.-Петерб. ботаническаго сада, XI, 2. С.-Петербургъ 1892.

Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie und Urgeschichte. October. Berlin 1891.
Verhandlungen der Gelehrten Estnischen Gesellschaft zu Dorpat, XVI, 1. Dorpat 1891.

Verhandlungen der k.-k. geologischen Reichsanstalt. Nr. 2—5. Wien 1892.
Verhandlungen des Vereins für Natur-und Heilkunde zu Pressburg. N. F. 7. Pressburg 1891.
Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preuss. Rheinlande, Westfalens und des Reg. Bez. Osnabrück. XLVIII. 5, 8 Jahrg. 2.
* Verwaltungsbericht der kgl. Hauptstadt Prag für 1887/89. Prag 1891.
Vierteljahrschrift der naturforschenden Gesellschaft in Zürich, 36, J. 2—4. Zürich 1891.

Viestnik Hrvatskoga arkeologičkoga Družtva XIV, 2. U Zagrebu 1892.
Wiadomości statystyczne o stosunkach krajowych wyd przez kraj Biuro statyst. pod redak. prof. dra T. Pilata, XI, 3, XII. Lwów 1892.
* Wojciechowski Br. dr. O kilku wypadkach choroby zakaźnej Weila. Poznań 1892.

* Zamkniecie rachunków powiatowej kasy Oszczędności w Krakowie za r. 1891. Kraków 1892.
Записки Имп. Академіи Наук. CXVII, 1. С.-Петербургъ 1891.
Записки, Ученыя, Императорск. Казанскаго Университета LIX, 2, 3. Казань 1892
Zpráva, vyročni, Jednoty Českých mathematiku za r. 1890/91. V Praze 1892.

Журналъ министерства народнаго просвѣщенія LX, Январь—Юнь; 1892. С.-Петербургъ.

Dary H. Bukowskiego.

Aarboger for Nordisk Oldkyndighed og historie II, R. VI, 4. VII. 1.
Advielle M. V. Les Beaux-arts en Rouergne à diverses époques. Rodez 1868.
Album of fotografier ur kongl. Museum utgifoch af C. Carman I. Stockholm 1863.
Baehrendtz F. Kalmar Museum, Vägledning för besökande. Kalmar 1892.
— Kalmar Slott. Beskrifning och historia i sammandrag. Kal. maz 1889.
— Teckningar ur Kalmar Museum, I. Kalmar 1890.
Catalogus Bibliothecae Templi Cathedralis Strengnesensis. Strengnesiae 1776.
Föreningen för Grafisk konst Meddelanden. II. Stockholm 1891.
Förhandlingar, Geologiska Föreningens i Stockholm. XIV, 4. Stockholm 1892.
Geskel Salomon. Ueber die Plinthe der Venus von Milo. Stockholm 1884.
Gyldén N. A. dr. Finska Konstföreningens stiftelse. Helsingfors 1868.
Handlingar, kgl. Bibliotekets. 14. Stockholm 1892.
Kirke. Kongegravene i Ringsted. Kjöbenhavn 1858.
Mairet F. Notice sur la lithographie. Chatillon-sur-Seine 1824.
Meddelanden från Nationalmuseum: nr. 13. Handlingar rörande fragan om väggmalningar i Nationalmuseibyggnaden, I.; nr. 14. Statens Konstsamlingars tillväxt och förvaltning 1891. Stockholm 1892.
Museum Christian Hammer in Stockholm. Kunstsammlung Ser. 1. Die Waffensammlung Köln 1892.
Prospekt öfver Finska Fornminnes Föreningens. Helsingfors 1871.
Revue Belge de numismatique. XLVIII, 2. Bruxelles 1892.
Sparvenfeldius I. G. Catalogus centuriae librorum rarissimorum. Upsaliae 1706.

Tidskrift, Svenska Fornminnes-Föreningens. VIII, 2. Stockholm 1892.
Vidmark P. F. Tysk-Svensk Ordbok. Stockholm 1889.
Werner Hider, Antiquariska Berättelser afgifna till Westergötlands Fornminnes Förening I—II. Stockholm 1870—73.

Dary Wł. Spasowicza.

Анненковъ и его друзья I. С.-Петербургъ 1892.
Арабажинъ К. И. Казимиръ Бродзинскій. Кіевъ 1891.
Библіотека, Русская историческая. Изд. арх. Ком. XIII. С.-Петербургъ 1892.
Благовещенскій Н. М. Винкельманъ и позднія эпохи греч. скульптуры. С.-Петербургъ 1891.
Бокаччьо Г. Декамеронъ. 2 т. Москва 1892.
Брикнеръ А. Г. Потемкинъ. С.-Петербургъ 1891.
Вольтеръ Э. А. Матеріалы для этнографіи Латышскаго племени витебской губ. I. С.-Петербургъ 1890.
Гоголь Н. В., Сочиненія I. Библіотека для чтенія. Москва 1892.
Грушевскій М. Очеркъ исторіи Кіевской земли. Кіевъ 1891.
Котляревскій, Мих. Юр. Лермонтовъ. С.-Петербургъ 1891.
Лермонтовъ М. Ю. Сочиненія изд. Пав. Ал. Висковатовъ. I—V. С.-Петербургъ 1891.
Межовъ В. И., Библіографія Сибирская. I—II. С.-Петербургъ 1891.
Песковскій М. Л. Роковое недоразумѣніе. С.-Петербургъ 1890.
Пыпинъ А. Н. Исторія русской этнографіи. IV. С.-Петербургъ 1892.
Саккетти Л. Очеркъ всеобщей исторіи музыки. С.-Петербургъ 1891.
Сборникъ Имп. русскаго историческаго Общества, LXXVIII—LXXX. С.-Петербургъ 1891.
Соловьевъ Влад. Національный вопросъ въ Россіи II. С.-Петербургъ 1891.
Старина, русская XXII. Январь—Декабрь 1891.
фонъ Фрикенъ А. Итальянское искусство въ эпоху возрожденія. Москва 1891.
— Римскія катакомбы. 1—4. Москва 1872—85.
Чернышевскій. Очерки Гоголевскаго періода русской литературы. С.-Петербургъ 1892.
Шенрокъ В. И. Матеріалы для біографіи Гоголя Т. I. Москва 1892.
Шляпкинъ И. А. Св. Димитрій Ростовскій и его время. С.-Петербургъ 1891.
Шершеневичъ Г. Ф. Авторскія права на лит. произведенія. Казань 1891.
Шмурло Е. XVI-й вѣкъ и его значеніе въ русской исторіи. С.-Петербургъ 1891.
— Извѣстія Джіованни Тедальди о Россіи. С.-Петербургъ 1891.
Штейнъ Вл. Граф. Джіакомо Леопарди. С.-Петербургъ 1891.
Ядринцевъ Н. М. Сибирскіе инородцы. С.-Петербургъ.



Nakładem Akademii Umiejętności.

Kraków, 1892. — Drukarnia Uniwersytetu Jagiellońskiego pod zarządem A. M. Kosterkiewicza

AKADEMIA UMIEJĘTNOŚCI W KRAKOWIE.

Nabytki Biblioteki.

Lipiec, Sierpień, Wrzesień 1892.

* oznacza książki darowane, inne pochodzą z wymiany wydawnictw.

Abhandlungen der math. phys. Cl. der kgl. Sächs. Gesellschaft der Wissenschaften XVIII 2, 4. Leipzig 1892.
Abhandlungen der k. k. geol. Reichsanstalt XVII. Wien 1892.
Abhandlungen der köngl. Akademie der Wissenschaften in Berlin 1891.
Accessions-Katalog (Sveriges offentlinga Bibliotek) 6. Stockholm 1892.
Actes de la Société helvétique de sciences naturelles 74-me Session. Compte Rendu 1890—1891. Genève 1892.
Alegata stenograficznych sprawozdań Sejmu krajowego III sessyi VI peryodu 1892, T. I, II.
Almanach der kais. Akademie der Wissenschaften. Wien 1891.
* Almanach bohoslovcu slovanskych v Rakousku. Na památku kněžských druhotin Sv. Otce Lva XIII. V Brne 1888.
Andersson G. Studier öfver ärtartode slingrande stammars jämförande Anatomi i 18 innych tez doktoryzacyjnych Uniw. w Lundzie 1892.
Annalen des Vereins f. Nassauische Altertumskunde und Geschichtsforschung XXIV Wiesbaden 1892.
Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums VII, 3. Wien 1892.
Annales de la sociedad Española de historia natural XX, 1—4. Madrid. 1891.
Annales de la Société belge de microscopie XVI. Bruxelles 1892.
Annuaire de l'observatoire municipal de Montsouris 1892—3. Paris.
Archiv f. slavische Philologie XVI. Berlin 1892.
Archiv für österr. Geschichte LXXVII 2. Wien 1891.
Archiv für Anthropologie XXI 4. Braunschweig 1892.
Archives néerlandaises des sciences exactes et naturelles XXV, 5, XXVI 2. Harlem 1892.
Archives, Nouvelles du Muséum d'histoire naturelle 3 S. III. Paris 1892.
Archivio per Antropologia e la etnologia XXII, 1. Firenze 1892.
Archivio della R. Societa Romana di storia patria XV, 1, 2. Roma 1892.
Archivio Storico Siciliano N. S XVII, 1, 2. Palermo 1892.
Archivio Nuovo Veneto, III, 2, Venezia 1892.
Архивъ біологическихъ наукъ I. 3. С.-Петербургъ 1892
Atti della Associazione medica lombarda 3, 4, 1892 Milano.
Atti della societa Ligustica di scienze naturali e geografiche III 3. Genova 1892.
Atti della R. Accademia dei Lincei *a*) Rendiconto dell'adunanza solenne 1892.
b) S. IV. Cl. di scienze morali, storiche e filologiche X 2, f. 2—3. S. V f. 5—7.

c) S. V Rendiconti. Cl. di scienze fisiche, I, 12. 1-o Sem. I 1—6. 2-o Sem. Roma 1892.
Atti della R. Accademia delle scienze di Torino XXVII, 9—15. Torino 1891—2.

Bergengrius A. Die grosse moscovitische Ambassade von 1697, in Livland. Riga 1892.
Beiträge zur Naturkunde Preussens 6, 7. Königsberg 1890.
Berichte über die Verhandlungen der kgl. sächs. Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Math.-Phys. Classe, 1892 Leipzig.
Бершадскій С. А. Литовскіе Евреи, 1388—1569. С.-Петербургъ 1883.
* Bertling A. Katalog der Danziger Stadtbibliothek I. Danzig 1892.
Boletin de minas VIII, 5—7. Lima 1892.
Bolletino delle pubblicazioni italiane 156—163. Firenze 1892.
Bolletino della Societa di letture di Genova XV Gennaio-Giugno 1892.
Bolletino della Societa geologica italiana X 3. Roma 1892.
Bolletino delle opere moderne straniere VII 18, 19, 20. Roma 1892.
Buletinul societât,ii de sciint,e fizice I, 5—8. Bucuresci 1892.
Bulletin de la société vaudoise des sciences naturelles. 3-e S. XXVIII 107. Lausanne 1892.
Bulletin de la société belge de microscopie XVIII 6, 9. Bruxelles 1892.
Bulletin mensuel de la Société des sciences de la Basse-Alsace XXII 6, 7. Strasbourg 1892.
Bulletin de la Société zoologique de France XVI 4, 5, 7—10, XVII 1, 2. Paris 1891—2.
Bulletin de la société des Sciences de Nancy 2 e S. XI, 25. Paris 1892.
Bulletin bimensuel de la Société française de physique 9. Paris 1892.
Bulletin de la Société mathématique de France XX, 3, 4. Paris 1892.
Bulletin de l'Institut National Genevois XXXI. Geneve 1892.
Bulletin of the Minnesota Academy of Natural Sciences III, 2. Minneapolis 1891.
Bulletin of the U. S. Geological Survey Nr. 62, 65, 67, 81. Washington 1890—1.
Bulletin des seances de la Société entomologique de France. Nro 11—14. Paris 1892.
Bulletin de la Société géologique de Normandie XIII. Havre 1890.
Bulletin of the U. S. National Museum 41, 42. Washington 1891.
Bulletin of the Amer. Geographical Society XXIV 2. Nev-York 1892.
Bulletino dell'Instituto di diritto romano V, 1. Roma 1892.
Bulletino della R. Acc. di scienze, lettere e belle arti IX 1—3. Palermo 1892.
Bulletins du Comité géologique. St.-Petersbourg 1890—92. IX 9—10; X 1—9; XI 1—4.
* Bylicki Fr. I. Die Musik in Polen; Szczepański St. II. Das Theater in Polen. Wien 1892.

Calendar Glasgow University for the year 1892—3.
Časopis Matice moravske XVI, 3. V Brně 1892.
Časopis pro pěstováni mathematiky a fysiky XXI, 5, 6. V Praze 1892.
Cellule (La) Recueil de cytologie et d'histologie générale VIII, 1. Lierre-Louvain 1892.
Circulars. John. Hopkins University XI, 100. Baltimore 1892.
* Compte-Rendu des seances et travaux de l'Academie des sciences morales et politiques N. S. XXXVIII 7—10. Paris 1892.

Comptes-Rendus de l'Académie des Inscriptions et belles-lettres 4-me S. XX. Bulletin de Mars-Juin 1892. Paris.
Comptes-Rendus de travaux présentés à la 74-me Session de la Société helvétique des sciences naturelles. Genève 1891.

Daday J. A. Magyar. Allattani Frodalom Budapest 1891.
Denkschriften der kais.Akademie der Wissenschaften. Phil.-hist. Cl. XL. Mathem.-natur.-wiss. Cl. LVIII. Wien 1891—1892.
* Dickstein. Sur les découvertes mathematiques de Wroński odb. z Bibliotheca mathematica. 1892.
Djela Jugoslav. Akademije znanosti i umjetnosti XII U Zagrebu 1892.
Древности Россійскаго Государства. Кіевскій Софійскій Соборъ. Изданіе Импер. русскаго Археографическаго Общества. Выпускъ I—IX. С.-Петербургъ 1887.
Dubroučani jesu li Hrvati. U Dubrovniku 1892.
Duemmler. Prolegomena zu Platons Staat etc. Basel 1891.

d'Elvert Chr. Neu-Brunn I. Brunn 1888.
Emlekbeszedek, A. M. T. A. el hunyt tagjai fölött tartott VII. 5—6 Budapest 1892.
Ergebnisse der Beobachtungsstationen an den deutschen Küsten. 1891. 4—9.
Értekezések a természettudományok köréböl XXII 4—6. Budapest 1892.
Értekézesek a történeti tudományok köreböl XV 7—8. Budapest 1892.
Értesitö ormos-természettudományi XVII 1. Orvosiszak 1. II Természettudományi szak 1—2. III Népszerii szak 1. Kolozsvart 1892.
Értesitö. Mathematicai èstermészettudományi X 8. 9. Budapest 1892.
Értesitö. Archeologiai XII. 3, Budapest 1892.

Förhandlingar. Geologiska Föreningens i Stockholm XII. 5. 1892.

Geschichtsquellen, Thüringische, N. F. II. B. Schmidt, Urkundenbuch der Vögte von Weida II. Jena 1892.
Glasnik zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini IV 23. Serajevo 1892
Глас. XXXI - XXXV. Београдъ 1892.
Гильтебрандтъ П. А. Туровское евангеліе. Вильна 1869.
* Горбачевскій Н. Каталогъ древнимъ актовымъ книгамъ губерніи Виленской, Гродненской, Минской и Ковенской. Вильна 1872.
* — Археографическій календарь на двѣ тысячи лѣтъ. Вильна 1869.
Grünhagen C. und Wutke, Regesten zur Schlesischen Geschichte 1301—15. Breslau 1892.

Hempel J. A. Bronzkor émlékei magyarhonbon II. Budapest 1892.

Извѣстія, Университетскія XXXII 4—5. Апрѣль—Іюнь. Кіевъ 1892.
Извѣстія, Варшавскія Университетскія 1892 V. Варшава 1892.
Jaarboek van de koninklijke Akademie van Wetenschappen 1891. Amsterdam.
Jahres-Bericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubündens N. F. XXXV.
Jahresbericht (69) der schlesischen Gesellschaft f. Vaterländische Cultur. Hierzu Ergänzungsheft. Breslau 1892.
Jahresbericht des Hansischen Geschichtsvereins XXI. Braunschweig 1892.
Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt XIII. 1. Wien 1892.
Jahrbücher Neue Heidelberger VI, 2. 1892.
* Jelski A. Uwagi w kwestyi włościan. Warszawa 1884.
Journal de la société nationale d'horticulture de France 3-e S. XIV Mai Aout. Paris 1892.

Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland XXI 4. London 1892.
Journal the Quarterly, of the geological society XLVI 2. XLVII 3. XLVIII 3. London 1892.
Journal of the New Jersey Natural History Society II. 2. Trenton 1891.
Journal, The American monthly microscopical, XIII 6—8. Wastrington 1892.

* Kafka J. Führer durch die Südafrikanische Ausstellnng der Afrikareisenden Dr. S. Holub. Prag 1892.
* Калайдовичъ К. и Строевъ П. Описаніе Славяно-россійскихъ рукописей графа А. Толстова съ прибавленіемъ 1, 2. Москва 18:5.
* Karbowiak Antoni Dr. Przegląd dziejów c. k. gimnazyum Wadowickiego. W Wadowicach 1892.
Kirmis M. Handbuch der polnischen Münzkunde Erweiterter Sonderabdruck. Posen 1892.
* Kleczyński J. Statystyka miasta Krakowa III. Kraków 1892.
Kolberg O. Przemyskie. Zarys etnograficzny. Kraków 1891.
Közlemények. Matheincticai ès természettudományi XXV, 1. Budapest 1892.
Kraushar Al. Barbara Brezianka. Warszawa 1892.
* — Samozwaniec J. F. Łuba. Warszawa 1892.
* — Zatarg Imci p. Łuk. Konopki z miastem Toruniem. Kraków 1892.
Krok VI 7, 8. V Praze 1892.
Курбатовъ Д. Изслѣдованіе нѣкоторыхъ жировъ. Казань 1892.

Лебедевъ Ст. Историко-критическое разсужденіе о степени вліянія Польши на языкъ и на устройство училищъ въ Россіи. С.-Петербургъ 1848.
Leopoldina XXVIII, 11—14. Halle 1892.
* Lewandowski R. Dr. Das elektrische Licht in der Heilkunde. Wien und Leipzig 1892.
* — Elektrodiagnostik u. Elektrotherapie. Wien u. Leipzig 1892.
— Die Anwendung der Elektricität in der praktischen Heilkunde. Separatabdruck aus der Wiener Klinik i 59 innych odbitek. Wien 1888—1892.
Lid český I 6, II 1. V Praze 1892.
List of surviving members of the American Philosophical Society. Philadelphia 1892.
Litterae. Societatum, VI 5, 6. Frankfurt 1892.
Лось И. Л. Очеркъ исторіи письма (odbitka).
Łužica XI 7—10. V Budyšinje 1882.

Magazin. Neues Lausitzisches LXVIII 1. Görlitz 1892.
Månadsblad, kongl. Vitterhets historie och antiquitets Akademiens. Nittonde Erg. Stockholm 1890.
Mémoires de l'Academie imp. des sciences de St.-Petersbourg VII S. XXXVIII 9—13. 1892.
Mémoires du Comité géologique XI 2, XIII, 1. St.-Petersbourg 1892.
Mémoires de l'Academie des Sciences de Dijon 4-e S. II 1891.
Mémoires de l'Academie de Stanislas 5-e t. VIII. Nançy 1891.
Mémoires de l'Academie de Sciences de Toulouse 9-e S. III, 1891.
Mémoires de la société zoologique de France IV 1—5 V 1. Paris 1891, 1892.
Mémoires de la société nationale des sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg XXVII 1891.

Memorias y revista de la Sociedad cientifica »Antonio Alzate« V 7—11. Mexico 1892.
Mission scientifique au Mexique et dans l'Amérique centrale. Recherches zoologiques 1-re 7-me part. Paris 1891.
Mittheilungen der antropologischen Gesellschaft in Wien XXII 3, 4. 1892.
Mittheilungen der geol. Landesanstalt von Elsass-Lothringen III 2—4. IV, 1. Strassburg 1892.
Mittheilungen der k. k. Central-Commission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst — und histor. Denkmale, N. F. XVIII, 1, 2. Wien 1892.
Mittheilungen der k. u. k. Militär-geograph. Institutes XI. Wien 1891.
Mittheilungen aus der livländischen Gescichte XV, 1. Riga 1892.
* Montault B. La bibliothèque Vaticane. Rome 1867.
Munkácsi B. Lexicon linguae votjaticae 2 t. Budapest 1892.
* Museum. List Bohoslovcu česko-moravskych R. XVIII—XIX, XX, XXI, 1, 2. XXVI 1—3. V Brně 1884—1892.

* Nilson, Widmark och Collin, Engelsksvensk Ordbok. Stockholm 1875.

Обозрѣніе преподаванія наукъ въ Имп. Ст.-Петербургскомъ Университетѣ. 1892/3.
Osservazioni meteorologiche. Torino 1891.
Otto H. Petenyi J. S. Budapest 1892.
Oversigt over det kong. danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger (tomów 33). Kobenhavn 1860—1892.

* Pamiątka odsłonięcia pomnika Maurycego Gottlieba. Kraków 1892.
Pamiętnik Tow. lek. Warszawskiego, 1892, 1—3.
Pisci starohrvatski XIX. U Zagrebu 1892.
Plantentuin. S. Lands te Buitenzorg 1817—1892. Batavia 1892.
Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia 1892. 1.
Proceedings of the American Philosophical Society Nro 136, 137. Philadelphia 1891.
Протоколы засѣданій русск. антропологическаго общества при С.-Петерб. Унив. С.-Петербургъ 1892.
Protokóły posiedzeń Towarzystwa lekarzy lubelskich XIV, 1892.
Protokóły z 3 sessyi VI peryodu Sejmu Krajowego. Lwów 1892.
Pubblicazioni della Specola Vaticana II. Roma 1892.
Publications of the Cincinnati Observatory, 1, 2. 1892.
Pungur G. A magyarországi Sücsokfélék termeszetrajza. Budapest 1891.

Rad Jugoslavenske Akademije znanosti i umjetnosti CX. U Zagrebu 1892.
Records of the Australian Museum II, 2, 3. Lydney 1892.
Redogörelse för köngl. Universitetet i Upsala 1890—1.
Regesta diplomatica Historiae Danicae S. I T. I. II. 1, 2. S. 2 t. I. 1. 2. II, 1. Hanoviae 1847-89. Kjobenhavn 1892.
Rendiconti del Circolo matematico di Palermo VI 3, 4. 1892.
Rendiconti dell'Accademia delle scienze fisiche e matematiche 2 VI 6. Napoli 1892.
Report, Annual of the board of Regents of the Smithsonian Institution 1890. Washington.
Report, tenth Annual, of the U. S. Geological Survey. Part. I. II. Washington 1892.
Report thirdannual of the Missouri Botanical Garden. St. Louis 1892.
Revue mensuelle de l'École d'anthropologie de Paris III 7—10. 1892.
Revue des revues V Nr. 24-26. Paris 1892.

Revue Ungarische XII 6. 7. Juni, Juli. Budapest 1892.
Revue Belge de Numismatique Bruxelles 1892 XLVIII 3.
Rordam Holger fr. Lamentatio ecclesiae Olauo Chrisostomo autore 1529. Kjobenhavn 1886.
* Rulikowski W. i Radzimiński Z. Lit. Kniaziowie i Szlachta I. Kraków 1880.
* Růžě Sušilova. Almanach bohoslovců v seminářích českých. V Brně 1885.
* Salcmann C. A. Rosen V. Indices alphabetici codicum manuscriptorum Persicorum, Turcicorum, Arabicorum, qui in Bibliotheca imp. litterarum Universitatis Petropolitanae adserventur. Petrop. 1882.
Sarbiewski M. E. Poemata. ed. T. Wall, Staraviesiae 1892.
* Sawicki W. Wpływ czynników fizycznych i chemicznych na elektryczne własności nerwów. Odbitka. Warszawa 1892.
Schoeborn C. Der Einfluss der Ärzte auf den Krankenhausbau. Festrede. Würzburg 1892.
Schriften der phys.-ökon. Gesellschaft zu Königsberg in Preussen XXXII 1891.
Séances de la Soc. française de physique. Janvier—April. Paris 1892.
* Séances et travaux de l'Academie des sciences morales et politiques. Paris 1892. 4. 5. 6.
Sitzungsberichte der phys.-medic. Geselschaft zu Würzburg, 4—6, 1892. Würzburg.
Sitzungsberichte der königl. preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1892 I—XL.
Sitzungsberichte der naturforschenden Gesellschaft bei der Uniw. Dorpat IX 3. 1891.
Sitzungsberichte der phil.-hist. Classe der kais. Akademie der Wissenschaften 124, 125. Register.
— Mathem.-naturwissenschaftlichen Classe. Abth. I. II a II b. III 1—7. Wien 1891—2.
Sitzungsberichte der Gesellschaft f. Geschichte und Alterthumskunde der Ostseeprovinzen Russlands. Riga 1892.
Sitzungsberichte und Abhandlungen der naturwissenschaftlichen Gesellschaft »Isis« zu Dresden. 1891. Juli — December.
Skrifter. Det kong. danske Videnskabernes Selskab. H, hist. og. filos. Afdeling 4 R. I—VII; 5 R. I—V. 6 R. I—III. — II Naturwidenskab. og. mathem. Afdeling 4 R. I—XII — 5 R. I—XII 6 R. I—VII (tomów 46). Kjobenhavn 1823—91.
Słownik geograficzny Królestwa Polskiego etc. zeszyt 137, 138. Warszawa 1892.
* Spasowicz Wł. Pisma. III—IV. Petersburg 1892.
* Sobel Joan. de Deo, Geschichte und Textschrift der österreichböhm. Ordens-Provinz der Barmherzigen Brüder. Wien 1892.
* Spitzer S. Maurycy b. Hirsch i jego działalność filantropijna. Kraków 1891.
Sprawozdania stenograficzne sejmu krajowego z III sessyi VI peryodu 1892.
Споменик, XI, XV—XVIII. У Беораду 1892.
Sprawozdania za rok 1891/2 Dyrekcyi c. k. Gimnazyów i szkół realnych w Drohobyczu, Jaśle, Lwowie, Rzeszowie, Stanisławowie, Stryju, Tarnowie.
Sprawozdanie z czynności komitetu zarządzającego kasą Mianowskiego. Warszawa 1891.

Studi e documenti di Storia e diritto XIII 3. Roma 1892.
Starine XXV. U Zagrebu 1891.
Стояновъ В. Периодическо списание на българското книжовно дружество. Срѣдецъ VIII, 40 1892.
* Строевъ П. Описаніе старопечатанныхъ книгъ славянскихъ и россійскихъ графа А. Толстова. Москва 1829.
* Szczęsna. Przelotne chmury. Poezye proza. Lwów 1892.
Шолковичъ С. Сборникъ палеографическихъ снимковъ съ древнихъ грамотъ и актовъ I. Вильна 1884.

* Tarnowski St. Zygmunt Krasiński. W Krakowie 1892.
Теръ-Микаэлянцъ С. В. Къ вопросу объ операціи „Hysteropechia abdominalis anterior intraperitonealis" при полныхъ выпаденіяхъ матки. Казань 1892.
* Tomkowicz St. Szpital Ś-go Ducha. W Krakowie 1892.
* Thullie M. Podręcznik teoryi mostów. Biblioteka politechniczna I. Lwów 1892.

* Valvasor J. W. Die Ehre des Herzogthums Krain I—IV, 2-te Ausg. Rudolfswerth 1877.
Verhandlungen der Berliner Ges. f. Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. November, December 1891. Januar bis April 1892.
Verhandlungen der k. k. geol. Reichsanstalt. Wien 1892. 6—10.
Verhandlungen des naturhist. Vereins der preuss. Rheinlande. 5 F. IX, 1. Bonn 1892.
Vierteljahrschrift der naturforschenden Gesellschaft in Zürich XXXVII 1, 2. Zürich 1892.
Viestnik hrv. arkeol. družstva XIV 3. U Zagrebu 1892.

Weeke C. Libri memoriales Capituli Lundensis Heft. 1, 2 Kjobenhavn 1884—1889.

* Ymer; Tidskrift utgifven af Svenska sällskapet för Antropologi och geografi XI 3, 4. Stockholm 1892.
* Вержбовскій. Двѣ кандидатуры на польскій престолъ В. изъ Розенберга и Эрцгерцога Фердинанда 1514—5. Варшава 1889.
* Воловичъ Ост. Трибуналъ обывателямъ В. Кн Литовскаго на Соймѣ варшавскомъ 1581. Въ Вильни 1586. Przedruk.

Захарьевскій А. П. Опытъ изслѣдованія обмѣна азотистыхъ веществъ въ послѣдніе дни беременности. Казань 1892.
Zakrzewski — Celichowski. Lites ac Res gestae inter Polonos Ordinemque Cruciferorum Ed. 2 T. II. Posnaniae 1892.
Записки Имп. С.-Пет. Минералогическаго Общества. 2 С. 28. Ст.-Петербургъ 1892.
Записки Имп. Академіи Наукъ. LXVII, 2 LXVIII 1892.
Записки, ученыя, Имп. Казанскаго Университета LIX 4, 5. 1892.
Zeitschrift des Vereins für thüringische Geschichte N. F. VIII 1, 2. Jena 1892.
Zeitschrift des Vereins f. Geschichte und Alterthum Schlesiens XXVI 1892. Breslau.

Журналъ министерства народнаго просвѣщенія CCLXXXII—III. Августъ, Сентябрь 1892. С.-Петербургъ 1892.

Dzieła zakupione.

Акты изд. Виленскою Археографическою Коммиссіею. Т. I—XVIII Алфавитный указатель къ II—V томамъ 1892.
Акты и грамоты о устройствѣ и управленіи римско-католической церкви въ Имп. Россійской и цар. Польскомъ. С.-Петербургъ 1879 г.
Акты историческіе собранные и изданные археографическою коммиссіею I—III. С.-Петербургъ 1841.
Акты относящіеся къ исторіи Западной Россіи I—IV. С.-Петербургъ 1846—53.
Акты собранные въ библіотекахъ и архивахъ Россійской Имперіи Археографическою экспедиціею Имп. Академіи Наукъ. Т. I—IV. Ст.-Петербургъ 1836.
Антоновичъ В. и Козловскій К. Грамоты Велик. княз. Литовскихъ 1390—1569.
Артемьевъ А. И. Описаніе рукописей хранящихся въ библіотекѣ Имп. Казанскаго Университета. С.-Петербургъ 1882.
Архивъ государственнаго совѣта. I. С.-Петербургъ 1869.

Бантышъ-Каменскій Н. Историческое извѣстіе о возникшей въ Польшѣ уніи. Вильна 1864
Барановъ П. Архивъ правительствующаго Сената I. Ст.-Петербургъ 1872 года.
Барбашевъ А. Витовтъ и его политика до грюнвальденской битвы. С.-Петербургъ 1885.
— Витовтъ. Послѣднія 20 л. княженія. С.-Петербургъ 1891.
Барбашевъ А. И. Лѣтописные источники для исторіи Литвы въ средніе вѣка. С.-Петербургъ 1888.
Барсовъ Н. П. Очерки русской исторической географіи. Варшава 1873.
Бершадскій С. А. Документы и регесты къ исторіи Литовскихъ Евреевъ I—II. С.-Петербургъ 1892.
Бестужевъ-Рюминъ К. О составѣ русскихъ лѣтописей до конца XIV вѣка.
Брянцевъ П. Д. Исторія литовскаго Государства. Вильна 1889.
Бычковъ А. О. Описаніе церковно-славянскихъ и рускихъ рукописныхъ сборниковъ Имп. публичной библіотеки. С.-Петерб. 1882.

Гильтебрандтъ П. А. О рукописномъ отдѣленіи виленской публич. библіотеки. Вильна 1871.
Горбачевскій Н. И. Ревизія пущъ и переходовъ звѣриныхъ въ В. Княж. Литовскомъ 1554. Вильна 1867. Алфавитный указатель. Вильна 1873.
— Краткія таблицы необходимыя для исторіи, хронологіи etc. Вильна, 1876.
— Ординація Королевскихъ пущъ въ лѣсничествахъ Вел. Княж. Литовскаго. Вильна 1871.
Горелыкинъ Н. Л. Очерки исторіи Крестьянъ въ Польшѣ. С.-Петербургъ 1869.
Горскій А. и Невоструевъ К. Описаніе славянскихъ рукописей московской синодальной библіотеки I—V. Москва 1855—69.

Довнаръ-Запольскій М. Очеркъ исторіи Кривичской и Дреговичской земель. Кіевъ 1891.

Документы объясняющіе исторію западно-русскаго края. С.-Петербургъ 1865.

Журналъ Министерства народнаго просвѣщенія. 1869—1891. Ст.-Петербургъ.

Замысловскій Е. Учебный атласъ по русской исторіи. Изд. 3. Объясненія къ атласу. С.-Петербургъ 1887.

Записки, Ученыя, второго отдѣленія Имп. Академіи наукъ. Кн. I—VII. С.-Петербургъ 1874—61.

Zbiór dawnych dyplomatów i aktów miast Wilna, Kowna i Trok. Cz. 1, 2. Wilno 1843.

Ивановъ П. Описаніе государственнаго архива старыхъ дѣлъ. Москва 1850.

Иловайскій Д. Исторія Россіи, II, III. Москва 1884 - 90.

Калачовъ Н. Архивъ историко-юридическихъ свѣдѣній отн. до Россіи. Кн. I—III. Москва 1854.

Костомаровъ Н. Историческія монографіи и изслѣдованія, I—III, VII, VIII, XII—XIV. С.-Петербургъ 1877—81.

Кояловичъ, Лекціи по исторіи Западной Россіи. Москва 1864.

Кулишъ П. Лѣтопись Самовидца о войнахъ Б. Хмельницкаго.

Лавровскій П. А. Описаніе семи рукописей Имп. С.-Петербургской публ. Библіотеки.

Лазаревскій. Акты по исторіи землевладѣнія въ Малороссіи.

Латкинъ В. Матеріялы для исторіи земскихъ соборовъ XVII столѣтія. С.-Петербургъ 1884.

Макаревичъ П. Исторія Малороссіи, I—V. Москва 1842—3.

Макарій. Исторія русской церкви. I—XII. С.-Петербургъ 1877—91.

Мухановъ. Сборникъ. Изд. II. С.-Петербургъ 1866.

Оболенскій Д. Е. Инструкція Самуилу Грушецкому 1612. Москва 1847 г.

Оболенскій К. М. Иностранныя сочиненія и акты относящіеся до Россіи, 1—4. Москва 1807—8.

Оболенскій кн. Сборникъ Nr. 1—10. Москва 1838.

Оболенскій М. А. Ярлыкъ Хана золотой орды Тохтамыша къ польскому королю Ягайлу. Казань 1850.

Описаніе Кіево-печерской лавры. Кіевъ 1826.

Описаніе кіево-софійскаго Собора и кіевской іерархіи. Кіевъ 1825.

Павлищевъ Н. Сочиненія I—III. С.-Петербургъ 1878.

Погодинъ М. П. Древняя русская исторія до монгольскаго ига, I—II. Москва 1872.

Поповъ А. Н. Нѣсколько документовъ относ. къ началу возсоединенія уніятовъ. С.-Петербургъ 1869.

— Рецензія исторіи возсоединенія западно-русскихъ уніятовъ. Кояловича 1873.

Пузыревскій. Польско-русская война 1831. I—II. С.-Петербургъ 1890.

Пыпинъ А. Объ историческомъ складѣ русской народности.

Репнинъ Н. В. Бумаги. Odb. z „Сборн. Рус. Историч. Общ.". Т. V, VI.

Румянцовъ Н. Собраніе государственныхъ грамотъ и договоръ I—IV. Москва 1813—1828.

Савва архим. Указатель для обозрѣнія московской патріаршей ризницы. Москва 1858.

2

Сапуновъ А. Витебская Старина. I. Витебскъ 1883.
Сборникъ, археографическій X, XI. Вильна 1874—1890.
Сборникъ матеріяловъ статей по исторіи прибалтійскаго края. II—IV. Рига 1879—1883.
Селифонтовъ Н. Н. Подробная опись 440 рукописямъ перваго собранія Липевскаго архива. С.-Петербургъ 1892.
Спитко К. Писцовая книга Пинскаго и Клецкаго княжествъ. Вильна 1884.
Старина. Русская, 27, 28, 29. С.-Петербургъ 1880.

Теобальдъ. Литовско-языческіе очерки. Вильна 1890.
Толстой Л. Указатель Великаго Новогорода etc. Москва 1862.
Трачевскій А. Союзъ Князей и нѣмецкая политика Екатерины II. Фридриха II, Іосифа II, 1780—90. С.-Петербургъ 1877.

Устряловъ Н. Сказанія современниковъ о Димитріи Самозванцѣ. I—II. Изд. 3. С.-Петербургъ 1879.

Хойнацкій А. Очерки изъ исторіи православной церкви на Волыни. Житомиръ 1878.

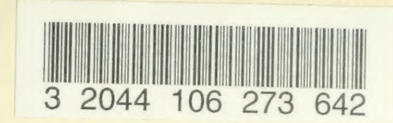
Шолковичъ С. Ревизія Кобринской Экономіи 1503. Вильна 1876.
Шолковичъ С. В. Писцовая книга Гродненской Экономіи. I—II. Вильна 1881—2.
— Писцовая книга бывшаго Пинскаго Староства. I—II. Вильна 1874.

Эварицкій Д. Н. Исторія запорожскихъ Козаковъ, I. С.-Петербургъ 1890 г.
— Вольности запорожскихъ Козаковъ. С.-Петербургъ 1890.

Царство польское. Географическіе и статистическіе очерки. Ст.-Петербургъ 1863.

Nakładem Akademii Umiejętności.

Kraków, 1892. — Drukarnia Uniwersytetu Jagiellońskiego pod zarządem A. M. Kosterkiewicza.


3 2044 106 273 642

